重庆云阳恐龙国家地质公园规划

（2020—2035年）

云阳县人民政府

2022年8月

**重庆云阳恐龙国家地质公园规划**

（2020—2035年）

**委托单位：**重庆市云阳县人民政府

**编制单位：**重庆市地质矿产勘查开发局208水文地质工程地质队

（重庆市地质灾害防治工程勘查设计院）

**领导小组:**

**顾 问：** 覃昌德 县委书记

李茂涛 县委副书记、县政府县长

赵 勇 县人大常委会主任

赖建彬 县政协主席

**组 长：** 林冬利 县政府党组成员、副县长

**副 组 长：** 郑 标 县政府党组成员、普安恐龙化石管委会主任

**成 员：** 蒋绪云 县政府办公室主任

李明锋 普安恐龙化石管委会常务副主任

戴建军 县发展改革委主任

李科兵 县财政局局长

黄 波 县规划自然资源局局长

彭亿峰 县生态环境局局长

冉 君 县交通局局长

王 熳 县文化旅游委主任

吴 剑 县林业局局长

张 毅 龙角镇党委书记

余 江 普安乡党委书记

谢 盛 故陵镇党委书记

熊健康 新津乡党委书记

**项目编制小组：**

**技术负责：**张建平 中国地质大学（北京）、教授（博导）

**队 长：**曾 鹏 208地质队队长 正高级工程师

**总工程师：**吴春梅 208地质队副队长、总工程师 正高级工程师**组 长：**代 辉 208地质队遗迹院院长 正高级工程师

**成 员：**余海东 208地质队遗迹院总工程师 高级工程师

熊 璨 208地质队遗迹院副院长 高级工程师

王 萍 208地质队遗迹院研究员 工程师

王荀仟 208地质队遗迹院研究部副主任 高级工程师

肖 明 208地质队遗迹院研究员 高级工程师

林 雨 208地质队遗迹院研究员 工程师

谭 超 208地质队遗迹院研究部主任 工程师

胡海虔 208地质队遗迹院研究员 工程师

周羽漩 208地质队遗迹院研究员 工程师

王俊博 中国地质大学（北京） 博士

张克然 中国地质大学（北京） 硕士

杨 敏 中国地质大学（北京） 硕士

李旋聪 中国地质大学（北京） 硕士

**目录**

[第一章 总则 1](#_Toc2328)

[第一条 公园位置 1](#_Toc32262)

[第二条 范围、边界、面积 1](#_Toc25003)

[第三条 规划期限 1](#_Toc14112)

[第四条 规划依据 1](#_Toc7809)

[第五条 公园发展概况及规划背景 1](#_Toc13904)

[第二章 地质公园的性质与发展目标 4](#_Toc13694)

[第六条 公园性质与特色 4](#_Toc4816)

[第七条 发展目标 5](#_Toc7734)

[第三章 地质遗迹景观及评价 6](#_Toc13857)

[第八条 地质地貌概述 6](#_Toc4982)

[第九条 地质遗迹类型 6](#_Toc20967)

[第十条 地质遗迹对比评价 7](#_Toc566)

[第四章 其它景观资源及评价 8](#_Toc8594)

[第十一条 生物及其他自然景观及评价 8](#_Toc6425)

[第十二条 人文景观及评价 9](#_Toc15968)

[第五章 总体布局与功能分区 10](#_Toc17634)

[第十三条 总体布局与园区划分 10](#_Toc16522)

[第十四条 功能区划分 10](#_Toc2431)

[第六章 地质遗迹保护 11](#_Toc32391)

[第十五条 地质遗迹保护区的划分及边界坐标（主要拐点）的确定 11](#_Toc25766)

[第十六条 各级保护区的控制要求与保护措施 11](#_Toc982)

[第十七条 特殊地质遗迹的保护方案 12](#_Toc3601)

[第七章 生态环境与人文景观保护 14](#_Toc25261)

[第十八条 地质公园环境容量控制与自然生态环境的保护 14](#_Toc19163)

[第十九条 灾害防治 14](#_Toc24699)

[第二十条 珍稀物种名录及保护 15](#_Toc29841)

[第二十一条 人文景观保护 16](#_Toc15136)

[第八章 科学研究 17](#_Toc6636)

[第二十二条 课题选择和依据 17](#_Toc30026)

[第二十三条 计划编制 17](#_Toc3675)

[第二十四条 研究计划的实施 18](#_Toc19035)

[第二十五条 研究经费 18](#_Toc9912)

[第二十六条 科学研究成果出版及转化 18](#_Toc11958)

[第九章 解说系统规划 19](#_Toc5354)

[第二十七条 解说系统构架 19](#_Toc10105)

[第二十八条 地质公园博物馆及科普影视厅 19](#_Toc8504)

[第二十九条 公园主、副碑及综合图文介绍栏 19](#_Toc23779)

[第三十条 景点、景物解说牌 20](#_Toc14237)

[第三十一条 公共信息标识牌 20](#_Toc9456)

[第三十二条 图书音像的出版和推广 21](#_Toc12386)

[第三十三条 各种解说系统设施维护与更新 22](#_Toc28671)

[第十章 科学普及行动 22](#_Toc14011)

[第三十四条 中小学生科普活动 22](#_Toc3963)

[第三十五条 大中专学生教学实习活动 22](#_Toc1357)

[第三十六条 社区科普活动 23](#_Toc20181)

[第三十七条 游客专项科普活动 23](#_Toc12214)

[第十一章 旅游发展 23](#_Toc22872)

[第三十八条 旅游客源市场 23](#_Toc10645)

[第三十九条 地质公园推广计划 24](#_Toc31647)

[第四十条 旅游项目及旅游产品 24](#_Toc32428)

[第四十一条 专题考察路线 25](#_Toc1460)

[第十二章 地质公园信息化建设 25](#_Toc3329)

[第四十二条 地质遗迹数据库 25](#_Toc31516)

[第四十三条 公园监测系统 25](#_Toc22835)

[第四十四条 网站建设 26](#_Toc26724)

[第十三章 基础设施及服务设施 26](#_Toc5731)

[第四十五条 道路交通 26](#_Toc12771)

[第四十六条 水电设施 27](#_Toc1622)

[第四十七条 环境卫生 27](#_Toc3541)

[第四十八条 服务设施 28](#_Toc15296)

[第十四章 土地利用 1](#_Toc11255)

[第四十九条 土地利用 1](#_Toc22491)

[第十五章 社区行动计划 2](#_Toc24390)

[第五十条 社区行动计划 2](#_Toc26033)

[第十六章 规划实施和保障措施 2](#_Toc667)

[第五十一条 管理机构设置 2](#_Toc18632)

[第五十二条 各类专业人员配备 3](#_Toc22324)

[第五十三条 导游人才及培训 3](#_Toc8713)

[第五十四条 管理层培训 4](#_Toc21608)

[第五十五条 近期建设项目计划 4](#_Toc25893)

[第五十六条 投资估算与资金筹措方案 5](#_Toc23062)

[附表1 公园边界拐点坐标 11](#_Toc27064)

[附表2 公园边界主要拐点坐标 18](#_Toc924)

[附表3 一级保护区拐点坐标 19](#_Toc24322)

[附表4 二级保护区拐点坐标（西南方向） 20](#_Toc1867)

[附表5 二级保护区拐点坐标（东北方向） 22](#_Toc32240)

[附表6 三级保护区拐点坐标（西南方向） 23](#_Toc11957)

[附表7 三级保护区拐点坐标（东北方向） 25](#_Toc29884)

[附表8 重庆云阳恐龙国家地质公园主要地质遗迹评价得分表 27](#_Toc5713)

[附表9 图书音像出版物一览表 28](#_Toc8326)

# 第一章 总则

为全面发挥重庆云阳恐龙国家地质公园的功能和作用，有效保护和开发利用公园内地质遗迹，科学经营及管理公园，根据国家和地方政府的相关规定和管理办法，特制定《重庆云阳恐龙国家地质公园规划（2020—2035年）》（以下简称《规划》）。

本《规划》适用于重庆云阳恐龙国家地质公园范围内各地块和各类用地的保护、土地使用、建设管理工作。

本文本与重庆云阳恐龙国家地质公园规划图纸同时使用、二者不可分割。

本文本涉及指标及其它定量数据，是结合重庆云阳恐龙国家地质公园的性质和特点而制定的，未涉及的指标符合国家、重庆市及云阳县有关法规、规范和标准的规定。

本文规划的公园面积、范围、边界拐点坐标是以“重庆云阳恐龙国家地质公园”申报材料为基础，通过开展现场核实勘界工作，确定本次规划公园面积、范围、边界拐点坐标与“重庆云阳恐龙国家地质公园”批复文件一致。

重庆云阳恐龙国家地质公园以下简称公园。

本文本经重庆市云阳县人民政府批准后即可执行。

**第一条 公园位置**

公园位于重庆市云阳县，包括普安乡、新津乡、龙角镇、故陵镇部分区域。地理位置：东经108°53′20.71″—109°00′52.54″，北纬30°49′29.81″ —30°53′15.17″。

**第二条 范围、边界、面积**

公园面积24.4km2，由一个封闭的园区构成。东经108°53′20.71″—109°00′52. 54″，北纬30°49′29.81″—30°53′15.17″。

**第三条 规划期限**

以2020年为基准年，规划期限为16年，其中：

近期：2020—2023年

中期：2024—2029年

远期：2030—2035年

**第四条 规划依据**

**1、法律法规类**

（1）《中华人民共和国宪法》（全国人民代表大会公告第一号，2018年3月11日）；

（2）《中国国务院关于严格保护珍贵稀有野生动物的通令》（国发〔1983〕62号，1983年4月13日）；

（3）《地质遗迹保护管理规定》（原地质矿产部第21号令，1995年5月4日）；

（4）《中华人民共和国矿产资源法》（主席令第18号，2009年8月27日）；

（5）《中华人民共和国野生植物保护条例》（国务院令第687号，2017年10月7日）；

（6）《中华人民共和国森林法》（主席令第39号，2020年7月1日）；

（7）《中华人民共和国水法》（主席令第48号，2016年7月2日）；

（8）《中华人民共和国地质灾害防治条例》（国务院令第394号，2003年11月24日）；

（9）《中华人民共和国土地管理法》（主席令第32号，2020年1月1日）；

（10）《中华人民共和国风景名胜区条例》（国务院令第666号，2016年2月6日）；

（11）《中华人民共和国野生动物保护法》（主席令第16号，2018年10月26日）；

（12）《古生物化石保护条例》（主席令第16号，2018年10月26日）；

（13）《古生物化石保护条例实施办法》（自然资源部令第5号，2019年7月24日）；

（14）《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号，2015年1月1日）；

（15）《中华人民共和国自然保护区条例》（国务院令第687号，2017年10月7日）。

**2、技术规范、标准、指南类**

（1）《自然保护区类型与级别划分原则》（GB/T14529－93）；

（2）《重庆市旅游条例》（重庆市人民代表大会常务委员会公告〔2016〕第44号，2017年1月1日）；

（3）《风景名胜区规划规范》（GB50298－1999）；

（4）《中国国家地质公园建设技术要求与工作指南》（原国土资源部，2006年11月）；

（5）《自然保护区总体规划技术规程》（GB/T 20399-2006）；

（6）《重庆市风景名胜区条例》（重庆市人民代表大会常务委员会公告〔五届〕第13号，2018年7月26日）；

（7）《关于加强国家地质公园申报审批工作的通知》（原国土资源部，2009年5月）；

（8）《重庆市天然林资源保护工程森林管护管理实施细则》（渝林政法〔2012〕10号，2012年5月10日）；

（9）《天然林资源保护工程森林管护管理办法》（国家林业局，2012年2月）；

（10）《国家地质公园建设标准》（原国土资源部，2013年4月）；

（11）《国家地质公园验收评分标准》（国土资规〔2015〕8号，2019年1月3日国家林业和草原局公告2019年第1号修改）；

（12）《国家地质公园规划编制技术要求》（国土资发〔2016〕83号，2019年1月3日国家林业和草原局公告2019年第1号修改）；

（13）《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发〔2019〕18号）；

（14）《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（中办发〔2019〕42号）；

（15）《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（厅字〔2019〕48号）；

（16）《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函〔2019〕71号）；

（17）《国家地质公园建设指南》（国家资源部地质环境司，2016年5月）；

（18）《自然保护地勘界立标规范》（GB\_T 39740-2020）。

**3**、**地方相关规划**

（1）《重庆市古生物化石保护规划》（2016-2020）；

（2）《云阳县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（云阳府发〔2021〕10号）；

（3）《云阳统计年鉴2021年》（云阳县统计局，2021年8月）；

（4）《重庆市综合交通运输“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2021〕30号）；

（5）《云阳县科技创新“十四五”规划》（云阳县经济和信息化委员会，2021年11月）；

（6）《云阳县综合交通运输“十四五”发展规划（2021—2025）》（重庆市云阳县交通局，2021年11月送审稿）

（7）《重庆市云阳县文化旅游体育发展“十四五”规划》（重庆市云阳县旅游委员会，2021年12月）；

（8）《云阳县推进农业农村现代化“十四五”规划（2021—2025年）》（云阳府发〔2021〕55号）；

（9）《云阳县卫生健康事业发展“十四五”规划》（云阳府办发〔2022〕20号）；

（10）《重庆市云阳县国家森林城市建设总体规划（2021-2030年）》（云阳县人民政府，2022年3月评审稿）；

（11）《云阳县生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（云阳府发〔2022〕3号）；

（12）《重庆市文化和旅游发展“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕23号）。

**第五条 公园发展概况及规划背景**

**1、公园名称**

公园名称：重庆云阳恐龙国家地质公园

公园级别：国家级

批准机构：国家林业和草原局

资格授予时间：2020年3月

**2、建设工作概况**

2015年，原重庆市国土资源和房屋管理局开展化石保护发掘工作，并安排地质遗迹保护专项资金；

2017年，原重庆市国土资源和房屋管理局批准建立了云阳普安恐龙市级地质公园；

2019年，云阳县人民政府完成重庆云阳恐龙国家地质公园申报工作；

2020年，重庆云阳恐龙国家地质公园被国家林业和草原局授予国家地质公园资格。

**3、规划背景**

按照国家对国家地质公园建设的相关要求，国家地质公园自批准之日起应在两年内完成公园规划，并揭碑开园。因此，在申报材料和野外实地考察的基础上，规划应坚持“在保护中开发，在开发中保护”的原则，妥善处理地质遗迹保护与开发利用的关系，对地质公园进行合理布局，核定公园范围和功能分区，明确地质遗迹景观区范围和重要地质遗迹保护名录，制定本规划。

# 第二章 地质公园的性质与发展目标

**第六条 公园性质与特色**

**1、公园性质**

公园以种类丰富、保护级别高的古生物化石类地质遗迹为主，以地层剖面、地质构造和地貌景观为辅，与天然优美的自然风光和土家族人文风情相融合，是集地质科考、科普教育、旅游观光为一体的中型地质公园。

**2、公园特色**

公园以种类丰富、分布广泛、数量庞大及科研价值重大的恐龙化石的地质遗迹资源为特色。其中，侏罗纪恐龙化石墙长达150m，分布规模及化石储量堪称世界之最。恐龙化石种类丰富，尤其蜥脚类恐龙、兽脚类恐龙与水生爬行类、双壳类、鱼类混合出现在同一地层（下侏罗统新田沟组）在国内罕见。目前公园内恐龙类已命名了3个新属4个新种，并建立了我国又一新的恐龙动物群。恐龙化石层位多，已确认在新田沟组、沙溪庙组下段、沙溪庙组上段三个地质层位中共17个沉积时代的地层中有化石出露。

**第七条 发展目标**

**1、总目标**

系统地保护和利用公园内古生物化石、地质构造景观、地层剖面景观和自然人文景观，深入研究公园地质遗迹的科学内涵，最大化挖掘其科学价值和美学观赏价值，形成功能分区完善、保护对象明确、游览内容丰富、地域特色鲜明的国家级地质公园，为最终申报世界地质公园打下坚实基础。

**2、近期目标****（2020—2023年）**

（1）对公园内的化石出露点（区）进行详细的调查和科学研究，并及时将科研成果进行科普转化，充实公园的科普内容，使得公园成为云阳县、重庆市乃至全国知名的科普教育基地；

（2）按照国家地质公园建设要求，编制公园的规划，由当地政府批准发布，并按照该规划进行建设；

（3）完善地质公园旅游基础设施建设项目；开展地质遗迹保护工程、安全工程，同时全面保护自然生态环境与人文古迹景观；

（4）进行地质公园博物馆、重要地质遗迹保护设施与公园标识、解说系统建设，深入开展地质遗迹科学研究及科学普及项目，建立地质遗迹名录与档案，提高地学旅游品位，宣传地学科普知识；组织开展导游地学知识培训，提高旅游从业人员的整体素质；

（5）完善公园管理机构体系建设，健全公园管理的规章及条例，充实人员及技术力量；加强公园信息化建设，利用先进手段服务地质公园运营和管理；

（6）2023年内，完成国家地质公园揭碑；

（7）2023年内，启动世界地质公园申报工作。

**3、****中期目标（2024—2029年）**

（1）完成云阳世界地质公园的申报工作；

（2）将公园打造为世界一流的恐龙化石科普教育基地，并申报5A级旅游景区；

（3）加大对公园地质遗迹保护和生态环境维护的投入，继续开展地质遗迹调查与科学研究，不断开发新项目，提升公园的知名度，将其建设成为国内知名的地质公园；

（4）根据公园旅游发展的实际情况进一步调整和完善公园交通设施、餐饮和住宿设施；进一步提高公园管理和服务质量，提高园区综合接待能力，带动地方社会经济发展；

（5）通过地质公园的开发和建设，调整和完善云阳县产业结构，将旅游业培育成云阳县国民经济的支柱产业；将云阳县建设成世界级旅游胜地。

**4、远期目标（2030—2035年）**

（1）通过完善和改进地质公园旅游产业链，提升旅游舒适度，提高游客满意度，并回馈周边社区经济发展；

（2）打造知名地质公园品牌，提升地质公园知名度和口碑，建设一流世界地质公园。

# 第三章 地质遗迹景观及评价

**第八条 地质地貌概述**

**1、地质特征**

云阳县地处四川盆地东部丘陵向山地过渡地带，北部边境云峰山为大巴山余脉，平均海拔1500m以上，主峰野猪槽包海拔1809m，为县内最高峰。最低点在龙洞乡与奉节县康平镇交界处的拖板，2006年前长江水位枯水季节海拔108m；2006年6月三峡工程II期蓄水后，长江水位最低海拔156m。境内山峦叠嶂、沟壑纵横，长江、汤溪河、澎溪河、磨刀溪、长滩河将县境分为六大块，呈现“一江四河六大块”的地貌特征。

重庆云阳恐龙国家公园总体位于著名的重庆平行岭谷区的东南部，地处渝东褶皱带及湘鄂川黔隆起褶皱带之间的过渡地带，公园地势以丘陵、低山为主，四周以山地占优势，整体呈现了中部低四周逐渐升高的地形，周边形成较陡峭的山岗和山峰，山脊间发育自然冲沟。最高峰位于公园南东侧山峰，海拔1192m，最低为磨刀溪畔，海拔190m。

公园出露地层由老到新有上三叠统须家河组、下侏罗统珍珠冲组与自流井组、中侏罗统新田沟组与沙溪庙组和第四系。公园内侏罗系为河流-湖泊-洪泛盆地相碎屑岩为主夹少量碳酸盐岩沉积；第四系为松散、半固结的多来源、成分复杂的堆积物。

**第九条 地质遗迹类型**

根据原国土资源部《国家地质公园规划编制技术要求》（2019修订版）的划分原则，公园内地质遗迹可划分为6大类11类14个亚类。

中小型构造：平行层理、脉状层理、李泽冈环、重荷模、砂球、波痕等；

区域构造：单斜构造；

构造地貌景观：夷平面；

水体景观：磨刀溪二级支流、瀑布景观；

典型地层剖面：老君村珍珠冲组、自流井组、新田沟组、沙溪庙组地层剖面；

古生物化石：恐龙化石、水生爬行类、植物化石、双壳类化石、遗迹化石、似哺乳爬行类、鳄形类、鱼类、迷齿两栖类、龟鳖类等；

地质灾害遗迹：新津乡石松村崩塌、龙角镇杨寨村滑坡、普安乡三台村滑坡防护。

**表3-1 重庆云阳恐龙国家地质公园重要地质遗迹（世界级及国家级）名录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **地质遗迹**  **类型** | **经度** | **纬度** | **等级** |
| 1 | 一区恐龙化石墙 | 古生物化石 | 108°55′27″E | 30°50′46″N | 世界级 |
| 2 | 老君村典型地层剖面 | 地质剖面 | 108°55′27″E | 30°50′44″N | 国家级 |
| 3 | 一区化石集中区 | 古生物化石 | 108°55′27″E | 30°50′46″N | 国家级 |
| 4 | 二区化石集中区 | 古生物化石 | 105°06′31″E | 32°25′56″N | 国家级 |
| 5 | 三区化石集中区 | 古生物化石 | 108°55′21″E | 30°50′44″N | 国家级 |
| 6 | 四区化石集中区 | 古生物化石 | 108°55′50″E | 30°50′40″N | 国家级 |
| 7 | 五区化石集中区 | 古生物化石 | 108°55′57″E | 30°50′44″N | 国家级 |
| 8 | 六区化石集中区 | 古生物化石 | 108°59′19″E | 30°52′15″N | 国家级 |

**第十条 地质遗迹对比评价**

重庆云阳恐龙国家地质公园中地质遗迹众多，经科学价值、美学价值、自然地理环境条件、社会经济环境条件综合评价，园区世界级地质遗迹1处，国家级地质遗迹7处，省市级地质遗迹4处，县（区）级地质遗迹18处（公园主要地质遗迹级别及评分见附表7），其中以古生物化石类地质遗迹为主，种类丰富，保护级别高，科研价值高。公园内所发现的中侏罗世早期恐龙化石，在全球范围内都较为匮乏，中侏罗世早期正处恐龙演化的关键时期，公园的恐龙类相关科学研究将填补这一时期的研究空白。公园内已发现蜥脚类、兽脚类、基干新鸟臀类、鸟脚类和剑龙类恐龙，以及蛇颈龙类、鳄形类、龟鳖类、鱼类、似哺乳爬行类、双壳类等多种化石，化石种类丰富、分布规模广、数量及密度大等特点是其它同类型公园所不能比拟的。公园地质遗迹资源特色主要体现在以下几个方面：

**1、化石时代跨度大、化石层位多，化石种类丰富，分布范围广，资源量大，研究意义重大。**

地质公园范围内从中侏罗世早期到晚期的多个地层层位中都有丰富的恐龙化石出露，其中以新田沟组、沙溪庙组下段、沙溪庙组上段三个地质层位中共17个沉积时代地层的化石出露为主，时代上横跨中侏罗世近1000万年，为我国侏罗纪恐龙化石群的系统演化研究，提供了非常珍贵的实物材料。公园内新田沟组发现的恐龙化石较为珍稀，研究已建立了我国又一新的恐龙动物群；该层位化石也是重庆地区首次在新田沟组地层中发现可进行研究的恐龙化石材料，也是我国首次在新田沟组发现规模较大、种类较丰富的恐龙动物群，研究意义重大。

公园内已发现的化石群露头长达18.2公里，已发掘化石近万件，化石组合类型极其丰富。公园通过对化石的发掘、保护、修复及研究，目前已发现并正式命名3个新属4个新种，分别为新田沟组动物群的兽脚类的普安云阳龙（*Yunyangosaurus puanensis*）、新鸟臀类的磨刀溪三峡龙（*Sanxiasaurus modaoxiensis*），沙溪庙组化石群新发现命名了1个新属2个新种，分别是蜥脚类的普贤峨嵋龙（*Omeisaurus puxiani*）和1个剑龙类的新属新种元始巴山龙（*Bashanosaurus primitivus*）。

**2、填补中侏罗世早期的恐龙研究空白**

国内已记述恐龙化石属种约170个，涵盖了恐龙中几乎所有主要类群，而中生代陆相地层中保存了5个恐龙动物群。其中侏罗纪恐龙动物群主要分布于我国西南地区，典型代表的禄丰龙动物群主要产出于云南禄丰下禄丰组中，时代上以早侏罗世早期为主；蜀龙动物群主要产出于四川自贡下沙溪庙组中，时代上以中侏罗世中期为主。从禄丰龙动物群到蜀龙动物群之间，也就是早侏罗世晚期到中侏罗世早期没有发现成规模的恐龙动物群，恐龙在该时间段的演化处于未知状态，全球范围这一时期的恐龙研究都较为匮乏，重庆云阳恐龙动物群正好填补了这一未知区域。

**3、世界规模最大的侏罗纪原址单体化石墙**

公园内一区化石集中区发掘化石7226件，形成长150m，高6-10m，展布面积约1320m2的化石墙，目前可见化石4946处；墙上化石星罗棋布，宛如一幅远古世界的浮雕，蔚为壮观。恐龙化石墙的保存方式有利于推进科学研究和旅游事业发展，非常有利于推动恐龙化石科学研究、恐龙文化知识科普及云阳普安旅游文化事业发展。

# 第四章 其它景观资源及评价

**第十一条 生物及其他自然景观及评价**

**1、植物资源及评价**

公园范围内属于南部中、低山针阔叶混交林带，马尾松天然纯林较多。在阴湿沟谷及缓坡地带有小片槠栲林与马尾松分布。垂直分带明显，乔木层以马尾松、杉、枫香、檫树等；灌木层则以盐肤木、栎类、青冈、映山红居多；地被植物则有蕨类、牧草及杂草等。优势种是马尾松、柏木；经济林木主要是油桐、杜仲等。

**2、动物资源及评价**

云阳县所在区域野生动物众多，其中，国家一级保护的金猫、林麝等4种，国家二级保护的大鲵、小灵猫、猫头鹰等。除此以外，鱼类有鲤鱼、草鱼、白鲢、鲫鱼、泥鳅、黄鳝等15种；鸟类有白鹭、野鸭、野鸡、红腹锦鸡、猫头鹰、麻雀、斑鸠、啄木鸟、家燕、翠鸟、布谷鸟、杜鹃、黄鹂、大山雀、画眉、鸯鸡、竹鸡等25种；兽类有猕猴、野兔、野猪、野山羊、赤狐、獐子、黄鼠狼、果子狸、松鼠等16种。近年来，随着绿色发展、污染防治、野生动物保护措施施行，动物生存环境逐年得到修复和改善。麻雀、斑鸠、野鸡、野兔、野猪、猴、獐、鹿等动物相继重现，数量逐渐增多。

**3、其他资源景观及评价**

公园所在地区云阳县还拥有龙缸国家地质公园和龙缸国家5A级风景名胜区等其他地质公园和自然保护区。龙缸景区是以龙缸岩溶天坑为地标的喀斯特地貌，石笋河为代表的流水景观，岐山草场、森林的生物植被等为特色的大型综合性景区。

**第十二条 人文景观及评价**

公园范围内虽无著名的人文景观，但云阳县已有2300余年建县历史，留下了极其丰富的人文景观，养育了无数杰出的历史名人，留下了众多的人文景观。云阳县拥有国家级文物保护单位2处，市级保护单位11处，县级文物保护单位37处，其中张桓侯庙、彭氏宗祠、李家坝遗址、磐石城、旧县坪遗址、桑坪邓氏故居、人和温家祠堂等为云阳人文景观的主要代表。

**1、张桓侯庙**

张桓侯庙始建于蜀汉末年，为纪念三国蜀汉名将张飞而设的祭祀祠，俗称张王庙、张飞庙。庙内珍藏各种文物千余件，尤以刻碑及古代木刻字画为盛。庙内还珍藏有存石碑和摩崖石刻计有360余幅，木刻书画200余幅，藏量丰富、珍品繁多，具有高超的考古价值和艺术价值，有“张祠金石，甲于蜀东”，“名山古刹，蔚为碑薮”之誉。书画作品远自汉唐，近讫明清，书法绘画、兼收并蓄、名家荟萃、实为罕见，素有文章绝世、书法绝世、镌刻绝世的“三绝”之盛誉。

**2、磐石城**

磐石城位于云阳县城至高处。《三国志·蜀志》中称大石城，宋代以后名磐石城，清代称盘石城。因山形如磨盘俗称磨盘寨，曾为抗蒙的历史渊源闻名，被称为“万里长江第一寨”，为重庆市级文物保护单位。

**3、三峡文物园**

该园位于云阳新县城磨盘寨，是三峡库区文物保护示范工程。园内保存着1000余件地下考古发掘出的各级地下文物，收藏有大量民俗、制盐、科考、兵器、字画等珍贵的文物，形成一组具有历史、科学、艺术价值的古代建筑群，被誉为“一部浓缩库区历史的活教材”。

**4、百年梨园**

梨园中有古树300余株。据史料记载，梨树栽种于清朝乾隆至同治年间，距今已有200多年历史。梨园巨石林立，沧桑古朴，梨树生长于巨石之中。或树抱石，或石抱树，彼此相伴。梨园春夏秋冬变化而呈现不同的美丽景象，适宜观赏和摄影，被称为“艺术家的乐园”。

此外，正在龙角镇建设中的能够观测1.5亿公里范围内小行星的“中国复眼”也会成为云阳一大靓丽的人文景观。

云阳县内众多的人文景观和公园地质遗迹交相辉映，互相补充，将不断传承公园所在区域内的历史故事和文化。

# 第五章 总体布局与功能分区

**第十三条 总体布局与园区划分**

公园边界涉及龙角镇、普安乡、新津乡和故陵镇4个乡镇，边界闭合完整，根据公园内不同地质遗迹的地理分布、成因特征、地域组合类型、旅游环境条件及旅游资源开发前景的相似性和差异性，将公园划分为一个园区，园区总面积为24.4km2。

**第十四条 功能区划分**

根据公园范围内土地利用类型的差别、地质遗迹分布、旅游服务建设、居民点分布、基础设施与服务设施建设的要求，将地质公园划分为地质遗迹景观区、综合服务区、自然生态区和居民点保留区（附图7（园区）功能分区图）。

**地质遗迹景观区：**地质遗迹景观区以保护公园内重要地质遗迹、提供必要科研科考范围和条件、维持公园生态环境为主要目的。在不破坏地质遗迹资源和生态环境的前提下，经地质公园管理机构和上级主管部门批准，可以在区内开展科学研究和考察活动。根据公园的实际情况，将化石发掘区（一、二、三、四、五和六区）和部分地质遗迹点所在区域划为地质遗迹景观区。在此区域内，可修建基础设施，以便更好服务公园内旅游、科考研学、地学科普等活动。规划公园地质遗迹景观区面积5.84km2。

**综合服务区**：综合服务区主要提供旅游咨询、接待、售票、导游租赁、园区特色陈列、商品售卖等功能。综合服务区主要为基础性设施建设和服务提供，应与地质遗迹保护区协调好相互关系。为保护公园内相关古生物化石资源不受建设工程等的破坏，公园共规划了2处大型的综合服务区，一处位于公园内部，一区化石发掘区周围区域，主要修建与化石保护相关的建筑设施，如遗址馆、主碑等；公园外的综合服务区主要位于普安乡郎家村靠近磨刀溪河畔部分区域，在此服务区主要修建博物馆、副碑、生态停车场、污水处理设施、医疗站、文化娱乐设施、餐饮住宿设施等基础服务设施。规划重庆云阳恐龙国家地质公园综合服务区面积1.06km2，其中园内综合服务区面积0.05km2，园外综合服务区面积1.01km2。

**自然生态区：**自然生态区是以保护地质遗迹及生态环境、涵养水源、保持水土、维持公园生态环境为主要功能的地区。该区域内无常住居民，不安排能破坏地质遗迹与生态环境的建设内容，以保护和拯救珍稀濒危的自然资源及其生态系统为目的，始终保持其自然状态。在不破坏地质遗迹与自然生态系统的前提下，经批准，可在该区设置必要的定位观测点，进行有组织的科研、教学、考察等工作。公园区域内主要包含有自然保留地和林地等生态用地，在不破坏原有植被，保持原有生态的基础上，对其进行保护。在其中设置必要监测点，对林地和自然保留地内的物种多样性和生态状况进行监测。规划公园自然生态区面积17.33km2。

**居民点保留区：**由于实际原因保留在地质公园范围内的居民聚居区为居民保留点，包括居民住房及耕地等。公园横跨云阳县辖区内龙角镇、普安乡、新津乡和故陵镇4个乡镇，下辖杨寨村、回营村、新立村、老君村、石松村、三台村和共和村等村落。在不改变原有的村落分布和生活方式的原则下，通过公园的建设发展，为当地居民提供就业岗位，同时树立其保护地质遗迹资源的意识。规划公园居民点保留区面积1.18km2。

# 第六章 地质遗迹保护

**第十五条 地质遗迹保护区的划分及边界坐标（主要拐点）的确定**

按照各区域地质遗迹的科学价值和珍稀程度，将重庆云阳恐龙国家地质公园地质遗迹保护区分为特级保护区、一级保护区、二级保护区和三级保护区。其中，设立特级保护区面积为1000m2，一级保护区长度为1.50km，二级保护区面积为0.922km²，三级保护区面积为2.083km²。

其中特级保护点为一区恐龙化石墙；一级保护区为老君村侏罗系珍珠冲组至沙溪庙组典型地层剖面；二级保护区为一区至六区化石集中区共6个恐龙化石集中区；三级保护区主要为园区内一些古生物化石及地质构造遗迹点。

本文规划的公园面积、范围、边界拐点坐标是以“重庆云阳恐龙国家地质公园”申报材料为基础，通过开展现场核实勘界工作，确定本次规划公园面积、范围、边界拐点坐标与“重庆云阳恐龙国家地质公园”批复文件一致。公园边界共设立拐点共297处，重要拐点36处，拐点坐标见附表1、附表2。

**第十六条 各级保护区的控制要求与保护措施**

**1、特级保护区（点）**

公园内的特级保护区以点的形式划分，为一区恐龙化石墙，针对此处地质遗迹的实际情况特别进行保护。

**2、一级保护区**

公园内的一级保护区以线的形式划分，为老君村典型地层剖面，针对此处地质遗迹的实际情况特别进行保护。

（1）严格保护该地质遗迹，严禁对地形地物人为改变或破坏。

（2）在地层剖面一些易受游客接触而破坏的区域设置必要的保护隔离措施。

（3）对地层剖面进行适当维护，确保地层剖面出露良好。

（4）地层剖面附近除解说牌、方向牌、公益提示牌外，严禁不当的商业广告。

（5）重要景点开发应限制开发强度，不超容量开发，确保景观资源永续利用。

**3、二级保护区**

（1）可在规划许可范围内修建少量旅游服务设施，但必须严格控制规模和体量的发展，鼓励建造与当地环境相协调的居民风格建筑。

（2）保护地形地貌、植被和生态环境，封山育林，对旅游道路两旁和丘陵区实行全面绿化，以保持山清水秀之美。

（3）禁止开山采石、挖土取沙，不得建设生产性工厂及污染性工矿企业。

（4）区内村庄的发展受公园规划的制约，区内一切建设均须服从总体规划，建立项目审批制度，由公园主管部门负责报批。

（5）根据农村实际，适当发展生态农业、观光果林，开发具地方特色的旅游产品。

**4、三级保护区**

（1）严格控制污染源，不允许建设可能污染环境的工矿企业，防止水体水质及大气受到污染。

（2）根据农村实际可开辟一定的薪炭林和用材林用地，但不允许大面积砍伐林木、开山炸石等破坏地形地貌的活动。

（3）可规划建设各种旅游服务设施，但应控制建筑高度以及建筑区的范围，并与自然环境及景观相协调，以不干扰风景视觉环境为原则。

（4）努力保持传统农耕区的发展模式，发展旅游产品的生产和加工业，发展为旅游服务的瓜果菜园和各类养殖业。

**第十七条 特殊地质遗迹的保护方案**

**1、总体保护方案**

恐龙化石作为珍贵的不可再生资源，具有很高的科研价值和科普价值。为更好地保护和利用这一资源，重庆云阳恐龙国家地质公园根据公园内化石的发掘情况、保存现状及后期开发规划，为公园化石保护制定了相关的保护方案。

（1）落实责任人保护制度，公园管理部门指派专门人员负责各级地质遗迹的保护，并制定相应的管理制度。若发生地质遗迹破坏现象，根据情节严重情况、按照相关管护条例进行处分，特级保护区及一级保护区的地质遗迹保护对象要落实到具体的负责人。

（2）对已暴露的化石，采取保护和保育相结合的管理措施，重点保护；严格制定并实行不同级别地质遗迹景观保护区的保护内容。

（3）在地质公园管理委员会直接管理的保护站、保护岗，设立公安分局（派出所），维护保护区内的治安秩序。

（4）特级保护区及一级保护区边界设立界桩、界碑，明确标明保护要求。

（5）严禁各类开荒毁林、采石挖矿、挖土取沙、修墓毁树等改变地形地貌、破坏景观资源的活动。

（6）建设公园化石监测系统，动态监测化石资源状态及对其影响行为，及时防止化石受到破坏。

（7）规范游人行为，通过各种途径倡导文明旅游，使其不乱涂、乱划、乱刻。

（8）加强古生物化石保护宣传。每年的地球日、世界环境日等资源环境保护纪念日，开展古生物化石保护宣传教育活动，提高人们的保护意识。

（9）公园内有居民点保留区，公园管理办公室要积极倡导园区居民进行农业转型活动，将传统农业转型为现代生态农业及观光旅游业，真正实现绿色收入，减少对资源和环境的破坏。

（10）加强对区内文物古迹的保护，已核定等级的文物、古迹，均应按已核定的等级和国家文物管理规定严格加以保护与维护。

（11）加强对具体保护对象的修整、修建与维护，在严加保护、杜绝人为破坏的同时，还要对具体保护对象加以修整、修建、维护，注意暴雨、崩塌、泥石流等自然灾害对保护对象的破坏。

**2、特级保护区（化石墙）保护规划**

一区恐龙化石墙作为园内最重要的保护区（点），需对其化石保护制定严格的保护程序和方法。严格保护该地质遗迹，严禁地质遗迹遭到任何形式的破坏和改变。目前一区恐龙化石墙已搭设彩钢雨棚进行临时保护，并涂刷了专业保护试剂进行防风化处理，防止风吹日晒雨淋等自然引起的风化侵蚀。规划近期将会修建遗址馆对化石墙进行合理保护，避免化石自然暴露遭受风化破坏。近期已开展了《重庆云阳恐龙遗址馆化石墙临时保护》项目，对一区恐龙化石墙进行临时保护。

（1）在化石墙四周设置严格的保护隔离措施，防止游客接近破坏。

（2）定期对暴露出来的化石和围岩等地质遗迹进行维护，减少和减缓自然条件下的氧化和破坏。

（3）地质遗迹四周除解说牌、方向牌、公益提示牌外，严禁任何商业广告。

**3、一级保护区保护规划**

完善周边截排水沟、清除剖面展示段坡顶坡面覆土及松石的基础上，采用彩钢雨棚对剖面展示段和人行步道进行防雨保护；采用涂刷保护试剂的方式对剖面展示面进行围岩加固及防风化处理；采用双边丝护栏网对剖面展示段及四区2号化石点进行封闭防护；其次在东侧剖面展示段乡村公路内侧设置彩钢围挡进行隔离。

**4、二级保护区保护规划**

（1）四区、五区、六区化石集中区

化石集中区化石经调查、勘查、发掘后，目前已建立了遗址的临时保护。四区、五区是云阳恐龙最具科研价值的发掘遗址，具有填补恐龙演化序列的科研潜力，如何科学开展发掘遗址保护及利用工作，是下步公园规划建设的关键。

目前正申报的《云阳恐龙国家地质公园生态修复—第四、五区发掘遗址生态修复及保护利用工程》项目，将以四区和五区发掘遗址为例，利用生态修复技术，结合化石产地保护与利用理念，形成独具特色的化石产地保护、生态修复和科普为一体的示范基地。

（2）二区、三区化石集中区及其他地质遗迹点

因未开展发掘工作，化石处于埋藏状态，化石受破坏性较小，但针对二区、三区仍应做好自然灾害防治工作和排水工作。

**5、三级保护区保护规划**

针对古生物化石遗迹点，要防止人为破坏和自然风化对化石影响，应设置保护解说牌，安排工作人员定期涂刷保护试剂对化石进行保护。针对其他自然遗迹点，需防止自然灾害破坏及人为破坏，设立保护解说牌。

# 第七章 生态环境与人文景观保护

**第十八条 地质公园环境容量控制与自然生态环境的保护**

**1、地质公园的环境容量**

重庆云阳恐龙国家地质公园以可游景点、游览线路和可供活动的较大面积作为游客的主要游览载体（即可游面积），计算方法主要是线路法。

公园游客环境容量计算结果为：日游客容量为11699人次/日；年游人容量为350.96万人次/年。

**2、环境容量控制措施**

（1）建立地质遗迹保护措施，通过大众传播媒介，向潜在的旅游者陈述已经发生过的旅游超载现象极其严重后果，引导游客自觉保护；

（2）提高地质公园旅游供给能力，对旅游者实行空间上的分流；

（3）根据预测旺季旅游流量和超载情况，通过大众传媒影响游客的旅游决策；

（4）门票价格浮动策略，减低旺季地质公园超载的情况；

（5）加强与周边景区的合作，必要时采取外部分流。

**3、自然生态环境的保护**

自然生态环境的保护主要是保护园区内自然植被不被破坏；地表水、地下水不受污染且地表水不受上游截排；园区内不受烟尘影响，环境空气不受污染；自然山体不被开挖破坏；自然景观不受破坏。

公园是以古生物化石为主的地质遗迹资源，因此，应重点对化石遗迹点进行保护。针对抢救性发掘所形成的世界级化石墙，开展化石墙保护工作，主要是加固化石、清理危石，并在化石墙表面涂刷保护试剂，防止化石进一步风化。针对化石资源丰富或仍有化石暴露于地表的区域，修建铁丝围网圈闭化石点，防止人为因素对化石造成损害；修建保护设施，防止山地工程暴露的化石被自然或人为因素进一步破坏等。

**第十九条 灾害防治**

**1、公园内自然灾害类别**

（1）地质灾害

致灾地质环境类型主要有地形地貌、气象与水文、地层与岩石、地质构造与地震、工程地质条件、水文地质条件和人类工程活动等。

公园内地质灾害主要为暴雨易诱发崩塌、滑坡和泥石流等地质灾害。同时还有建设项目不当造成的次生灾害，应及时治理这些存在的不安全因素。

（2）森林火灾

公园森林覆盖率较高，容易发生大面积的火灾。

（3）森林病虫害

在植被覆盖区易发生森林病虫灾害。

**2、自然灾害防治措施**

（1）地质灾害的预防与治理

地质灾害的预防与治理措施包括：

1）强化群测群防监测预警，对监测人员配备必要的监测工具和通讯设备，并对智能化监测设备加以保护并及时维护。

2）开展地质灾害隐患点直接威胁区域划定，对警戒标志、简易监测点进行补设。

3）强化建设项目地质灾害危险性评估制度。

（2）森林火灾防治

设置防火通讯系统，在园区主要制高点结合风景建筑及森林产业保护，设置险情瞭望台，并为防止火势蔓延可结合园区步道、溪流设置防火通道。

（3）病虫害防治工程

为了对公园内森林病虫害的发生期、发生范围、危害程度、流行规律等做出准确的预测，提出准确的防治时期和防治措施，拟在园区内建立多处病虫害测报点，隶属公园管理处及乡镇相应的管理站，共同负责园区的病虫害测报与防治。

（4）游客安全事故预案

游客重大旅游安全事故包括以下类型：重大火灾事故、重大旅游交通事故、涉外旅游安全事故、其他重大安全事故、公共突发事件等。

公园管理处成立安全事故应急处理领导小组，配备必须的交通、通讯救护装备，一旦发生安全事故，应急系统能及时作出反应，采取相应的救护措施。安全事故应急处理领导小组，下设办公室和若干小组，分工处理有关应急处理工作。

**第二十条 珍稀物种名录及保护**

**1、珍稀物种名录**

（1）保护植物

公园内植被属于南部中、低山针阔叶混交林带，马尾松天然纯林较多。在沟谷及缓坡地带有小片槠栲林与马尾松分布。公园内目前保护植物名单尚未统计。据《重庆市云阳县国家森林城市建设总体规划（2021-2030年）》相关资料，云阳县境内包含国家保护植物一级1种，二级12种，珍稀濒危植物9种，草药品种多达1102个。其中珙桐和伯乐树为国家一级保护野生植物，分别有“植物活化石”和“植物中的龙凤”之称。

（2）保护动物

公园内目前珍稀动物类别尚未统计。据《重庆市云阳县国家森林城市建设总体规划（2021-2030年）》相关资料显示，云阳县所在区有野生动物110科240种，珍稀动物68种；其中，国家一级保护的金猫、林麝等4种，国家二级保护的毛冠鹿、大鲵、红腹锦鸡、大灵猫、小灵猫、猫头鹰、啄木鸟、画眉、猕猴、獐子、水獭等25种。

**2、珍稀物种的保护**

为了维持公园的生态可持续发展，以及生物多样性，重点保护现有珍贵稀有物种，需封山育林，严禁砍伐森林，开山炸石；控制开发建设的强度，控制村镇居民点用地及人口规模，确保公园内的生态环境可持续发展。

当前大部分群众保护野生动植物的意识还比较淡薄，还存在砍伐珍稀植物和猎捕珍稀动物资源的现象。政府主管部门要加强执法力度，依法严惩猎捕、采集、贩卖野生动植物的行为，严禁滥砍滥伐，搞好植被保护工程。同时加强宣传教育，充分利用各种新闻媒体大力宣传有关法律法规，提高群众保护野生动植物的意识，宣传生物多样性保护的重要性；介绍该区域内应加以保护的野生动植物的种类、习性、生境特点、栖息地等知识。

（1）珍稀植物保护

对公园内珍稀植物的保护遵循《中华人民共和国野生植物保护条例》，主要从以下几个方面展开工作：流动巡护、生态环境恢复、禁止危险外来物种入侵、病虫灾害防治，以及加强相关科研工作。

（2）珍稀动物保护

对公园内珍稀动物的保护遵循《中华人民共和国野生动物保护法》，具体措施有以下几个方面：设立保护区界桩，保护稀有野生动物宣传牌；定期检测水体水质和水量变化；以科学技术为支撑，开展野生动物科学研究，结合生态建设建立野生动物保护基地和基因库。

**第二十一条 人文景观保护**

公园范围内虽无著名的人文景观，但公园所在的云阳县域有动人的民俗风情及深厚的文化底蕴。云阳县历史人文悠久，因其产盐，故在2300多年前的先秦时代，就成为了最早的一批县级行政区。云阳县境内具有土家族风情文化、大地坪新石器文化等民俗文化，还保留着大量巴文化遗迹、盐文化遗迹、革命文化、老寨子、賨人楼、两镇一桥（堰坪镇与羊市镇）、回龙寺等记录了云阳县历史发展的文化遗迹。

**1、人文景观名录**

云阳县境内有张桓侯庙、彭氏宗祠、李家坝遗址、磐石城、旧县坪遗址、桑坪邓氏故居、人和温家祠堂等为著名的人文景观。

**2、保护措施**

（1）在土家族风情文化遗迹、大地坪新石器文化遗迹、巴文化遗迹、盐文化遗迹、革命文化遗迹、老寨子、賨人楼、回龙寺、刘家老院子、土家族村寨等古迹及建筑物附近设置保护设施及保护标牌；

（2）采用传统的防腐防潮工艺，对古迹及建筑等进行加固、保护。对已经破坏的古迹建筑进行修复，恢复原貌。古文物、古建筑的修缮、拆建或重建应遵循《中华人民共和国文物保护法》，拟定修缮或重建计划，经专家审定，并报上级部门批准后方可实施；

（3）设置旅游引导系统，完善景区管理体制，规范游客行为；

（4）加强对古建、史迹的研究、挖掘、保护，避免现代文化对其造成的冲击；

（5）将已出土的文物收藏进云阳县文物保护管理所，在展示云阳人文历史文化的同时，进行最好的室内保护。同时建立科学保护管理档案，由专人负责，落实防火、防水等防灾措施；

（6）建立民俗文化展览馆，对已有的和即将消失的民俗风情如舞蹈（土家族摆手舞）、婚俗、祭祀、丧葬、建筑等进行收集整理，并更好的展现于大众视野中；

（7）新修旅游设施应充分考虑区域自然背景和文化背景，采用本土建筑风格、建筑材料，避免现代化建筑，杜绝人为造景。

# 第八章 科学研究

**第二十二条 课题选择和依据**

**1、选题原则**

地质公园科学研究课题的选择遵循在保护地质遗迹的基础上，体现独特性和实用性。

重庆云阳恐龙国家地质公园具有独特的中侏罗世早期恐龙动物群，形成了世界罕见的恐龙化石墙，具有极高的科研价值。在选择科研课题时，公园更加注重对动物群对比研究、动物属种鉴别、古生态和古环境的恢复等。

**2、选题依据**

地质公园发掘了大量的恐龙化石，建立了我国一新的恐龙动物群，填补了中侏罗纪时期恐龙化石资源的空白。一区化石发掘区沙溪庙组形成了长度150m，高度约8m的恐龙化石墙，为世界级的地质遗迹资源。化石资源是不可再生的，要在充分查明化石资源的特点和分布状况情况下，按照“有效保护、合理利用，在保护中开发，在开发中保护”的要求，采取有效形式，力求将保护、科研、科普教育和旅游观光有机结合，做到统一规划、合理布局，促进恐龙化石资源保护工作的可持续发展。

**第二十三条 计划编制**

近期（2020-2023年）及中远期（2024-2035年）重点围绕下列课题进行公园科研计划编制，包含了公园古生物化石资源科学研究、恐龙动物群的对比研究、恐龙沉积环境研究、公园后续发展的各项内容等（表8-1）：

**表8-1 科研课题时序安排**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课题名称  时间 | 近期(2020-2023） | 中远期(2024-2035） |
| 1 | 重庆云阳恐龙动物群组合及其特征研究 | 2020-2023年 |  |
| 2 | 重庆云阳恐龙动物群的形成机理及国内外对比研究 | 2020-2023年 |  |
| 3 | 重庆云阳恐龙动物群沉积环境研究 | 2020-2023年 |  |
| 4 | 云阳恐龙化石地质遗迹的保护及生态环境研究 | 2020-2023年 |  |
| 5 | 古生物化石保存、保护方法研究 | 2021-2023年 |  |
| 6 | 科学解说内容及科普方式研究 | 2021-2023年 |  |
| 7 | 地质公园开发与资源环境保护研究 | 2021-2023年 |  |
| 8 | 恐龙化石墙及化石集中区的规模、分布、形成机理及国内外对比研究 |  | 2024-2028年 |
| 9 | 地质公园的经营与管理策略研究 |  | 2024-2035年 |
| 10 | 地质公园旅游产品打造和实施问题研究 |  | 2024-2030年 |
| 11 | 地质科学研究成果的转化研究 |  | 2024-2035年 |
| 12 | 旅游安全研究 |  | 2024-2030年 |
| 13 | 数字地质公园建设研究 |  | 2024-2035年 |

**第二十四条 研究计划的实施**

公园研究计划的实施方式：对投资大、难度大、综合性强、研究时间尺度大的研究课题可采用招标的方式；对应用性强、科普性强、熟悉当地地质遗迹资源等方面课题可采用合作或委托或两者相结合方式；对专题性的研究项目可采用委托方式进行。

重庆云阳恐龙国家地质公园将与中科院古脊椎动物与古人类研究所、重庆市地质矿产勘查开发局、重庆交通大学等科研院所共同合作建立一所科考研学院，计划设置于公园博物馆内。积极寻求各界力量的帮助，与各科研院所建立良好的合作关系，开展恐龙化石发掘、保护以及研究项目。

**第二十五条 研究经费**

当地政府资金支持，同时争取进入国家科研计划或国际地质研究合作项目以获得资金支持。

除国家和省厅下拨的地质遗迹科学研究经费、地方政府提供的配套科研经费外，将每年门票部分收入作为科研基金，以实现可持续发展。

**第二十六条 科学研究成果出版及转化**

科学研究成果以论文、专著、专题报告、音像出版物和电子出版物为主，辅以其他形式，包括地质公园解说系统维护与更新；地质公园旅游资源的整合、新旅游产品的开发；科研、科普教育基地建设、科普宣传资料印刷及发放；地质公园网络、数据库及演示系统的建设等。

1、地质遗迹专项调查成果资料：对地质遗迹分类进行研究，描述各类地质遗迹的特征，编号入库，并阐述其成因；

2、地质遗迹科学研究报告：主要收录重庆云阳恐龙国家地质公园的全部地质遗迹点及其科学价值的研究文献、专著、报告等；

# 第九章 解说系统规划

**第二十七条 解说系统构架**

地质公园解说系统主要由3个部分组成：户外解说系统、户内解说系统及其他（解说出版物、解说人员与设备）。主要包括地质公园博物馆、遗址馆、演示厅、景观解说牌、公园主副碑、界域标志牌、区域说明牌、交通引导牌、公共系统说明牌、地质公园光盘、画册、导游指南、宣传材料等。规划近期（2020-2023），重庆云阳恐龙国家地质公园将建设地质公园博物馆、遗址馆、科普基地等，为公园内科考研学、地学科普、旅游等服务。

**第二十八条 地质公园博物馆及科普影视厅**

根据公园博物馆建设要求，公园博物馆包含介绍地质公园地质简史和地质公园内地质遗迹的地质相关展厅、介绍地质公园区域内人文和自然资源的人文自然展厅、通过科普教育影片进行科普知识传播的科普影视厅以及提供饮食服务纪念品售卖的综合服务区，建筑面积约30000m2，铺装面积12000m2，室外绿化及景观面积30000m2。博物馆规划于2023年底建成，其中科普影视厅具有一定容量，通过多媒体等多种方式，承担科普宣传任务。

**第二十九条 公园主、副碑及综合图文介绍栏**

**1、公园主、副碑**

地质公园的主碑规划设立在一区恐龙化石遗址馆广场入口处。主碑正面为中英文地质公园名称，主碑外立面分别用中、英文篆刻公园标识文字。此外，主碑上还篆刻有国家地质公园标识和标志。

地质公园的副碑规划设立在公园外综合服务区广场，副碑同样以中英文双语篆刻地质公园全名和标志。

公园外综合服务区规划了基础服务设施，能完善广场的各类服务功能。主副碑与周围的环境相适应，融为一体，既能突出园区特色又能融入环境，达到和谐统一。最终要形成完整的地质公园标志碑体系，全面完善地质遗迹标识系统建设。

规划地质公园的主、副碑将于2023年底建成。

**2、公园综合图文介绍栏**

园区介绍栏与园区标志性建筑主、副碑配套，设立在主、副碑广场周围，或者公园、园区的入口处，规划于2023年底建成，主要包括以下4个方面的内容：

（1）地质公园简介；

（2）地质公园内主要地质遗迹介绍；

（3）地质公园博物馆、遗址馆及游客服务中心简介；

（4）地质公园导游图及救助电话。

**第三十条 景点、景物解说牌**

**1、景点解说牌基本要求**

公园应设立中外文（至少3种语言）解说牌，其注意事项有：

（1）地质公园解说牌标识的统一，所有园区解说牌应标有国家地质公园的徽标，而且颜色、外形等风格统一。

（2）地质公园解说牌要整合地质遗迹解说内容与动植物资源的解说。

（3）地质公园中外文（至少3种语言）解说通俗易懂，内容需认真审核校对，要使其更符合中外文的表达习惯。

（4）地学解说的准确性和数量，准确解释公园内的古生物化石资源、地学现象是今后地质公园解说牌建设亟需解决的问题。

**2、景点解说牌的内容**

主要地质遗迹景物（点）都要设立科学、通俗、直观的中外文（至少3种语言）解说牌。公园在设立景点解说牌时，应具有完整的标识（国家地质公园标识和重庆云阳恐龙国家地质公园标识），文字说明部分包括景点的名称、地质遗迹类型及简单描述、景点科学成因、人文意义等，并包含外文说明。同时附有该景观所在位置示意图和景点照片。

**3、景点解说牌的数量和布局**

公园规划建设50块地质遗迹解释说明牌，于规划近期（2020-2023年）建成。根据地质遗迹点的分布，解释说明牌沿着科考线路分布，从南到北、从西向东穿过公园内部。除地质遗迹解释说明牌以外，公园规划在居民点和游客聚集地建设公园综合解释说明牌，介绍公园基本信息和重要的地质遗迹点。

**第三十一条 公共信息标识牌**

地质公园将于规划近期（2020-2023年）完成公共信息标识牌的建设。设立公共信息标识牌，利于公园的管理，方便游客游览，并进行提示等，共计125处。

**1、道路交通指示牌**

道路交通指示牌根据国家交通标志标识的要求进行设计制作，共计39处。

交通导示牌，分别在高速公路、县域范围内的主要交通干道上以及主要岔道口增设“重庆云阳恐龙国家地质公园”指向标牌，标牌上注明抵达目的地的距离。规划建立交通导示牌5处。

交通警示标牌，地质公园范围内的道路主要为警示标志标牌，急弯路段、危险路段等，并逐步落实交通安全设施，特别是危险边坡的加固、山地弯道的警示路桩、安全护栏和反光镜等配置。规划建立交通警示牌20处。

此外，在沪蓉高速云阳出口处，按高速公路规定分别设置旅游导示牌2处。在县域内交通干道和主要岔口，配合交通标志标识增设旅游引导牌12处。

**2、环境提示碑**

在园区相应的增设各类公共设施如卫生间、信息中心、各类服务设施，以及草坪、水域等环境中增设环境提示碑。内容涵盖环境保护提示、带走垃圾、爱护地质遗迹等各类说明。规划建立公共设施说明牌20处。

**3、安全警示牌**

增添悬崖、危险路段、河边等对游客人身安全有一定威胁的景点、路段的危险警示标识。危险警示牌要醒目、牌上标语要表述清晰并且积极做好警示牌的维护和更新。规划建立危险警示牌28处。

**4、界域标识**

在各园区、各功能区以及各保护区设置界线标识，可用仿形石柱埋设，或立牌标明。规划在特级、一级保护区四角边界处和公园范围四角围边界建立界域标识，共计18处。

1. **其他**

内容涵盖安全提示、求助提示、服务设施提示等各类服务系统说明，如求助牌和服务设施提示牌，并附中外文（至少3种语言）对照说明，管理牌应放置在醒目处，共计20处。

**第三十二条 图书音像的出版和推广**

图书音像出版主要包括：

**1、专题片拍摄**

公园专题拍摄素材主要有：

（1）恐龙属种复原；

（2）地质公园自然风光和珍稀动植物；

（3）恐龙生存环境恢复；

（4）中生代气候演化；

（5）地学旅游专题片，涵盖地质遗迹，自然景观和人文风情；

（6）公益广告。

**2、地质公园画册**

（1）地质公园地质遗迹画册。

（2）地质公园儿童、青少年认知画册。

**3、地质公园指南**

地质公园指南主要包括两类：

（1）地质公园普通游客导游手册。普通游客导游手册介绍一般注重用简单的语言对地质现象进行描述，便于游客容易理解。

（2）地质公园野外指南。野外指南侧重于用较为专业的语言和表达方式，客观地描述地质现象及其成因机理。

**4、地质公园科学研究专著**

科学研究专著是地质公园出版物中重要的一部分，目前，公园相关的科学研究专著以及科研论文非常丰富，已在国际SCI和中文核心刊物发表了多篇学术论文。在未来规划中，公园将为中科院、中国地质大学及重庆周边等科研院校提供更多材料，出版学术专著、学术论文和毕业论文（详见附表9）。

**第三十三条 各种解说系统设施维护与更新**

需配置专门人员对公园的解说牌、公共信息标识等各种标识数字化，建立标识系统的数字化图库和属性数据库，便于对公园的标识系统进行统一的管理。专人每个季度（3个月）进行各景观解说牌及公共信息标识牌的全面检查，如发现破损问题，及时上报维修，杜绝安全隐患；每年冬季旅游淡季时节及时修改和更新各标识系统内容，做到传达信息的准确无误。

# 第十章 科学普及行动

**第三十四条 中小学生科普活动**

中小学生科普活动主要是指通过利用乡土科普资源，结合课程学习内容，普及本地中、小学生的科学文化知识，提高科学素养的活动。乡土科普注重公园对地方教育的支持，目的就是以地质公园为基地，通过多种途径向当地的中小学生提供有关地学知识，认识自然的社会服务。面向本地及全国的青少年，开展一系列活动，包括与科委、教委、高校等合作，开展集中科普宣传和面向小学生、中学生的第二课堂、研学夏令营以及研学科普日等系列活动。

完善博物馆及其地质遗迹解说系统，面向云阳县及周边乡镇的中小学生免费开放，参观引导。

**第三十五条 大中专学生教学实习活动**

在规划的中远期，公园尽可能的与地质类、古生物类专业高校及科研院所取得联络，允许他们在不伤害地质遗迹的前提下，在公园内设立实习基地及编制论文等活动，公园为高校提供科研和实践场所，发挥公园的科普教育基地的作用。

**1、实习考察路线**

按照不同对象设计不同层次的科学考察和实习路线，编写实习课程及公园科考指南，配备必要的考察、实习设施，并做好相应的成果总结。

**2、学位论文支持计划**

有计划、有重点地支持大学生、研究生及博士生研究公园内的有关科学问题，帮助和支持完成与其相关的学位论文。

**第三十六条 社区科普活动**

依托社区科普资源，可开展一系列形式多样、内容丰富的社区科普活动，公园作为重要的古生物类、地学类科普资源，对打造富有特色的社区科普亮点工程，推进城乡科普一体化进程，加快社会主义现代化新农村建设有重要作用。活动将体现公园内古生物类、地质类遗迹及乡土民俗文化特色，可充分利用当地民俗活动或节庆活动开展。

**第三十七条 游客专项科普活动**

根据公园的景观特征分类举办各项活动，针对不同兴趣爱好的普通游客，对其感兴趣的景观都能得到详细且生动的了解。可以通过图书音像出版物等全面向游客介绍地质公园内的相关科普知识，达到地质知识普及宣传的作用。

面向不同年龄段、文化层次的游客出版不同版本的恐龙科普读物。

在每年旅游旺季举办地质公园旅游文化节，开展博物馆宣传日、恐龙化石专项解说日、地质遗迹科普日、世界范围的恐龙地质公园风情领略演播、民俗风情演出等专项科普文化活动。在旺季开始之前制定好活动方案，并及时制作宣传彩页向游客发放，以达到推动旺季旅游和促进宣传的效果。

要对游客的认知度以及游客对公园科普的满意度进行抽样调查和专题研究，不断调整更新科普内容，使广大游客受益于科普活动。

# 第十一章 旅游发展

**第三十八条 旅游客源市场**

**1、市场调查**

市内主要客源地为渝东北、渝东南、主城区等，省外客源地为陕西、贵州、四川、湖南、湖北等。

基本客源市场：包括渝东北、渝东南、主城区及周边临近省份，如湖北省、四川省、湖南省和陕西省。该市场基础规模大、促销成本低、重游率高，市场消费力较为可观，但要带来更高的经济效益还需要打开更大的市场。市场需求类型为：娱乐项目游玩、生态观光、恐龙化石欣赏、学生科普教育、旅游观光打卡。

重要客源市场：包括长江三峡、京津唐、长三角、珠三角以及国内各省部分城市的中高收入居民。该市场是地质公园重点开拓市场，是公园值得争取的高端消费客源群体。规划近期，随着“江龙高速”、“万云奉巫高速”、“龙普快速路”及公园内部道路等的修建，尤其是云阳高铁站的通车运行，会极大缩短其他城市至云阳县城和公园的用时，从而吸引更多诸如“北上广”等一线城市游客。市场需求类型为：古生物化石欣赏、生态旅游观光、体验风土人情、科普教育、企业团体援助访问等。

机会客源市场：包括到张飞庙、重庆云阳龙缸国家地质公园、重庆綦江国家地质公园以及重庆七曜山国家地质公园等知名公园旅游的顺道访问游客，同时还有来重庆经商、公务考察或古生物学、地质学专业研究的海外游客。国外游客多为欧美等国家的居民，日韩的游客规模处于上升势头。地质公园旅游资源丰富，包括世界罕见的恐龙化石墙、恐龙实体化石、生态自然景观资源、动植物资源、农业观光资源、乡土文化旅游资源等，都可满足不同游客的需要。市场需求类型为：恐龙化石墙观光、自然景观游览、地质科学研究等。

**2、市场预测**

据云阳县统计局2021年统计年鉴数据可知，至2021年，云阳县旅游人均消费达到全市平均水平，年接待游客已达2184.4万人次，旅游综合收入达到250亿元以上。随着地质公园的发展，知名度的扩大，游客规模将呈较大增长趋势，规划近期（2020-2023年），公园年接待游客达45.8万人次；规划中期（2024-2029年），公园年接待游客达92.6万人次；规划远期（2030-2035年），公园年接待游客达140.7万人次。

**第三十九条 地质公园推广计划**

**1、推广方式**

通过发起和承办各种专业会议、举办大型节庆活动、网络推广、媒体推介、通讯传播、出版物及宣传材料和整合美化公园形象推广公园。通过参与各类宣传活动，全力与周边地区、乃至全国各大城市开展合作，拓展市场，扩大影响力，提高知名度。

**2、行动保障**

地质公园管理机构要制定详细的地质公园推广计划，整合宣传资源，发展公园优势，科学合理安排推广预算资金。

推广计划要进行相应的效果评估，根据效果评估的结果与成本综合考量，及时总结经验并吸取教训，优化推广方案。

地质公园管理及经营机构全体要有统一的形象设计，包括娱乐设施、服务设施、建筑设施等的形象设计，逐渐形成公园对外展示的印象。

加强对公园内专业技术人员对公园发展、管理、规划及旅游等相关内容培训。

**第四十条 旅游项目及旅游产品**

根据针对性、地方性、多样性、滚动性开发等的旅游项目规划原则，合理设计集美、新、多、灵为一体的旅游项目。

公园以类型丰富、分布广泛、数量庞大的恐龙化石类地质遗迹为特色，集地质科考、科普教育、旅游观光为一体的中型国家地质公园。根据公园内的化石地质遗迹开展恐龙化石科考研学游，也可适宜发展地貌景观观光休闲游、地质遗迹考察游等一系列地学科普旅游，也可结合乡土文化与风情旅游等开展观光旅游、水果（脐橙）采摘生态旅游、户外拓展旅游等。

公园的地质旅游纪念品、产品系列设计等均以恐龙文化特色为主题进行打造。针对恐龙文化兴趣热潮，制作相关已发掘的恐龙化石模型、恐龙仿真模型及其他古生物化石、各种材料的纪念品；以及与古生物化石相关的各类图书、书籍、画册、宣传片等出版物。

**第四十一条 专题考察路线**

重庆云阳恐龙国家地质公园专题考察路线共规划3种类型，共计5条考察路线，具体如下：

1、地貌景观科学考察路线

夷平面观测点—杨寨村小型瀑布观测点—普安乡老君村瀑布景观观测点；

树包石—磨刀溪二级支流—河流二元结构—滑坡防护点—褶皱构造。

2、化石遗迹科学考察路线

一区恐龙化石墙—四区恐龙化石遗址点—典型地层剖面—植物化石遗迹点—五区恐龙化石遗址点

3、综合科考路线

六区恐龙化石遗址点—崩塌构造、风化岩层遗迹点—双壳类化石遗迹点—恐龙骨骼化石遗迹点、单斜构造观测点—粪便化石遗迹点。

# 第十二章 地质公园信息化建设

**第四十二条 地质遗迹数据库**

公园数据库建设要遵循经济和实用的原则。地质遗迹数据库的内容确定要同公园科学研究相结合，起到记录和初步分析数据的作用。

公园地质遗迹数据库的建立，可以有效地管理公园现有基础数据。一是通过建设数字化信息平台，可有效提高对公园的管理水平，并对公园进行有效宣传，提高公园知名度；二是通过建设公园信息网络发布平台，便于公众详细了解公园和查询公园相关数据及信息，提升公园服务水平。

规划在近期（2020-2023年）完善地质遗迹数据库，并顺畅运行和便捷管理。

**第四十三条 公园监测系统**

重庆云阳恐龙国家地质公园监测系统是为监测公园变化趋势同时记录相关数据而建立的一种监测系统，主要包括以下5类监测系统：（1）化石发掘地监测系统；（2）地质遗迹监测系统；（3）地质灾害监测系统；（4）综合环境监测系统；（5）游客管理监测系统。

规划建立公园地质遗迹的保护监测系统，主要任务：

规划近期（2020-2023年）建立地质公园一区至六区发掘地监测中心，并配备专人对监测设备进行定期维护、维修和监测数据的管理、分析。

规划中期（2024-2029年）建立地质遗迹监测中心。

规划远期（2030-2035年）完成覆盖公园所有园区的监测网络建设，形成完善的地质公园监测网络体系，强化监测数据应用于公园科研和管理。

**第四十四条 网站建设**

规划开发建立重庆云阳恐龙国家地质公园网站，用于促进公园宣传和提升公园知名度。网站内容涵盖地质公园的所有信息，包括管理机构组织信息、恐龙化石介绍、地质遗迹资源、相关科研计划、科普知识、国内外链接、地质遗址分布、功能分区图、导游路线、食宿安排、有关新闻发布等，为科研学者、恐龙爱好者以及游客提供相关资料阅读与查询服务。

规划近期（2020-2023年）建立并不断增添和更新公园网站内容，涵盖地质公园的所有信息，包括地质遗迹资源分布、科普知识、相关科研计划、导游路线、食宿信息、旅游攻略及相关新闻发布等，为游客、科研学者和地质爱好者提供相关资料阅读与即时查询服务。建立地质公园网络中心，聘用专业技术人员对网站进行管理，及时更新网站信息，做到信息传达及时、快速、准确无误。建立地质公园顾问专家库并加强联系，以及加强与国内外其他地质公园的交流和合作，并逐步完成相应英文网站的建立。

规划中远期（2024-2035年）通过GIS实现公园的功能整合；增强远程数据获取功能和共享；虚拟现实技术实现公园的网上立体展示。

# 第十三章 基础设施及服务设施

**第四十五条 道路交通**

**1、对外交通规划**

公园对外交通主要为正修建的江龙高速公路，起于云阳县江口镇九龙村，止于清水乡钢厂村（龙缸），目前云阳龙角段万安隧道实现双线贯通，云阳县城到公园车程缩短至半小时。此外，正在修建的龙普快速路全长10.9公里，是公园今后主要对外道路，龙普路设计起点位于普安乡老君村恐龙化石发掘地，路线走向呈东北至西南方向，止于龙角镇泥溪河大桥桥头与既有道路顺接，本路段设计速度60公里/小时，双向两车道，路基宽度10.0米。快速路建设完成后，普安至龙角只需10分钟车程，普安至云阳县城，车程将由原来的80分钟缩短至40分钟左右大大的改善了普安、新津、故陵等地出行环境。

规划近期（2020-2023年）将修建一条外部道路，道路设计起点位于规划游客接待中心停车场，止点位于龙普快速路隧道出口，全长约1.5km，设计速度40公里/小时，双向四车道，路基路宽18米，按城市道路次干路标准建设。

此外，公园规划了内部道路，沿该条线能更快进入重庆云阳恐龙国家地质公园公园内部。该道路起点位于公园外综合服务区生态停车场，止点位于曲家梁，途径云阳县普安乡郎家村、丰河村两个自然村落，路线走向整体沿磨刀溪右岸向东南布置。道路等级为城市支路，设计速度30km/h，道路全长4.92km，道路宽度10.5m（9.0m）。

**2、内部交通**

规划近期（2020-2023年）扩建云阳县长途客运站规模。规划在公园外综合服务区广场修建生态停车场，占地约110亩，包含小车位839个，大巴车97个。此外在公园内部设立7个停车场，每个停车场预计可停放20-100辆小车、5-10辆观光车。为提高公园的通达性，规划8条观光游览车主线路和若干支线路，及9条主要步行道和若干支线路以及1座吊桥，以提高非机动车和步行游客的便捷性。

**第四十六条 水电设施**

**1、供水设施**

根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）和《城市综合用水量标准》（SL366-2006），参考《重庆市第二三产业用水定额（2020年版）》，预测规划区内近期最高日用水量为1495.7m³/d，远期最高日需水量约2007.45m³/d，规划近期（2020-2023年）在公园附近普安乡双门村盐井坝大堰滩水库引入水源，通过水厂处理后用于公园日常用水供水，规划自来水供水普及率达到100％。

**2、供电设施**

公园接入宝坪镇和龙角镇110KV变电站，利用原有宝坪镇镇驻地变电站进行供电，如不能满足需求，则需要对现有变电站进行提档升级和变电扩容。利用公园附近内有原有的宝坪镇和龙角镇镇驻地变电站进行供电，后期也可满足公园内主要用电需求。

规划区内设置10KV开闭所2处，根据各地块用电负荷预测，按照《城市电力规划范》的要求，开闭所采用2进线8-14出线，户内带2台配电变压器。

**第四十七条 环境卫生**

**1、公共厕所**

在规划近期（2020-2023年）内，为了方便游客及排污处理等因素，除拟在普安乡、游客接待中心、博物馆处设立的公共厕所外，公园内在遗址馆广场及各游览步道等关键节点处设置9个公共厕所。

**2、污水处理**

根据用水量分类计算，估算公园平均日污水量为1517m³/d。

公园占地面积大、布局分散、地形高差变化大，因此采取集公厕（生化池）进行污水处理，公园污水处理设施及污水处理厂均位于公园外，依托于其他项目建设。规划考虑在其公园北部综合服务区研学中心东北部靠近磨刀溪设置一处污水处理设施，游客中心、研学基地、博物馆等园外综合服务区共同利用该污水处理设施，污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后可排入该一级支流中。公园内分散的厕所污水可以经公厕（生化池）收集处理后用于农肥或绿化用水。

**3、垃圾处理**

规划在龙普大桥桥下设置垃圾转运站一处，占地面积300m2，采用小型机动车收运方式。该地块与周围建筑物间隔不小于5m。垃圾从公园垃圾中转站运至云阳县垃圾处理场统一处理。

在接待区、游览区内间隔100m设置一个分类垃圾箱，游览步道每间隔30-60m设置一个垃圾箱，定期清理。沿路设置标识牌，禁止乱扔垃圾。

**第四十八条 服务设施**

**1、餐饮设施**

公园内餐饮设施主要设置在公园外综合服务区，主要位于普安乡乡镇街道区域，餐饮以饭店为主。规划近期打造以各类恐龙主题情景的餐饮设施多处，中远期在新津乡、普安乡和龙角镇新建高档餐饮设施20处，包含主题餐厅和快餐店。

**2、住宿设施**

住宿以酒店、宾馆、旅店为主。公园外规划近期在普安乡新建中档住宿设施2处；中期在普安乡新建高档住宿基础服务设施1处，均在公园范围外。

**3、医疗设施**

公园目前主要依托龙角镇、普安乡、新津乡医疗设施，其中包括龙角镇中心卫生院、普安乡卫生院和新津乡卫生院，近期在公园外综合服务区设立医疗服务点1处。

**4、通讯设施**

邮政设施：公园规划近期公园外综合服务区设置邮政设施，满足公园域内游客的邮政需求；

电信工程：预测规划区内话机主线量为2025线；

有线电视：规划有线电视线路与通信线路同路共管敷设，有线电视覆盖率实现100%；

电信设施：公园紧邻普安乡乡驻地，乡镇目前拥有电信模块局，为避免重复建设，建议将普安乡电信模块局进行扩容处理，满足未来景区发展中的电信设施需求；

弱电管道规划：公园规划近期以发展光纤接入网为主，规划区内500-1000线设一处光纤接入点。

# 第十四章 土地利用

**第四十九条 土地利用**

**1、土地利用现状**

园内的现有土地利用类型包括工业矿产用地、旱地、林地、农村居民点、农田用地、水域、园地、自然保留地，总用地面积为24.02km2。

（1）农村居民点：主要用于农村居民点保留与建设，现用地0.425km2，占用地总面积的1.742%。

（2）工业矿产用地：现用地0.005km2，占总用地面积的0.020%。

（3）林地用地：面积12.484km2，占总用地面积的51.160%。

（4）园地用地：面积0.008km2，占总用地面积的0.035%。

（5）旱地用地：面积5.917km2，占总用地面积的24.247%。

（6）农田用地：面积1.489km2，占总用地面积的6.102%。

（7）水域用地：面积0.061km2，占总用地面积的0.248%。

（8）自然保留地用地：面积4.013km2，占总用地面积的16.446%。

**2、土地利用规划**

规划新增公园设施用地，用于园区科普设施、旅游服务设施的建设；新增交通与工程用地，用于新建或扩建各园区的停车场及道路；新增地质遗迹景观用地，用于地质遗迹保护、地学旅游观光。

（1）地质遗迹景观用地：面积3.806km2，占公园总面积的15.596%。

（2）公园设施用地：面积0.265km2，占公园总面积的1.084%。

（3）居民社会用地：面积0.366km2，占公园总面积的1.498%。

（4）交通与工程用地：面积0.240km2，占公园总面积的的0.985%。

（5）林地：面积10.599km2，占公园总面积的43.436%。

（6）耕地：面积1.405km2，占公园总面积的5.759%。

（7）水域：面积0.058km2，占公园总面积的0.238%。

（8）自然保留地：面积2.815km2，占公园总面积的11.535%。

（9）滞留用地：面积4.828km2，占公园总面积的19.868%。

**表14-1 地质公园用地平衡表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 用地代号 | 用地名称 | 面积（km2） | | 占总面积比例（%） | | 人均面积  （m2/人） | |
| 现状 | 规划 | 现状 | 规划 | 现状 | 规划 |
| 00 | 合计 | 地质公园规划用地 | 0 | 4.311 | 0 | 17.665 | — | — |
| 01 | 甲 | 地质遗迹景观用地 | 0 | 3.806 | 0 | 15.596 | — | — |
| 02 | 乙 | 公园设施用地 | 0 | 0.265 | 0 | 1.084 | 0 | 21.776 |
| 03 | 丙 | 居民社会用地 | 0.425 | 0.366 | 1.742 | 1.498 | 34.99 | 30.102 |
| 04 | 丁 | 交通与工程用地 | 0 | 0.240 | 0 | 0.985 | 0 | 19.785 |
| 05 | 戊 | 林地 | 12.484 | 10.599 | 51.160 | 43.436 | — | — |
| 06 | 已 | 园地 | 0.008 | 0 | 0.035 | 0 | — | — |
| 07 | 庚 | 农田用地/耕地 | 1.489 | 1.405 | 6.102 | 5.759 | — | — |
| 08 | 辛 | 旱地 | 5.917 | 0 | 24.247 | 0 | — | — |
| 09 | 壬 | 工业矿产用地 | 0.005 | 0 | 0.020 | 0 | — | — |
| 10 | 癸 | 水域用地 | 0.061 | 0.058 | 0.248 | 0.238 | — | — |
| 11 | 子 | 自然保留地 | 4.013 | 2.815 | 16.446 | 11.535 |  |  |
| 12 | 丑 | 滞留用地 | 0 | 4.848 | 0 | 19.868 | — | — |
| 备注 | | 2021年现状总人口1.2万人，其中游客0人，职工13人，居民12134人 | | | | | | |
| 2029年规划总人口94万人，其中游客92.6万人，职工30人，居民1.37万人 | | | | | | |

注：1.其中“—”表示不适用。

1. 第03项的人均面积计算基数，只计算在项用地内居住的人数，不含游客数。游客数是指旅游高峰季节的日平均数。

# 第十五章 社区行动计划

**第五十条 社区行动计划**

**1、居民点布局调控**

根据公园保护、建设、发展的需要，公园内的居民调控可分为三大区域，即无居民区、少量居民区和居民控制区。

**2、居住建筑景观改造**

规划对旅游服务区、休闲度假村的新增建筑统一规划、建设，对旅游交通要道两侧及园区周边的居民点建筑外观进行统一规划改造；村镇体系规划为“一横一纵三循环”：一横”即云利路一线，“一纵”即磨刀溪一线，逐步打造“半城绿园半城街”的生态旅游小集镇。居民住宅以多层住宅为主，住宅应在色彩、形态和体量上取得协调统一。规划强调用地的合理性与经济性，建筑形式采用坡屋顶，每户建筑面积控制在100-150m2之间。近期对建成区现状商业、集市、金融、餐饮、住宿等设施加以改造，完善服务配套设施和绿化景观塑造。

**3、产业和居民就业调控**

地质公园的建设将大大促进当地旅游业的发展，提供大量的就业岗位，使更多的农业人口转化为从事旅游服务的第三产业人口，大量原从事农业、林业、和牧业的居民转化为从事护林、环卫、保安、商业服务等地质公园相关的产业，能较大幅度地提高居民收入。对旅游服务区居民进行文明行为、卫生行为、安全行为和旅游观念行为的引导，也可以大大提高居民素质。

# 第十六章 规划实施和保障措施

**第五十一条 管理机构设置**

规划公园管理机构为重庆云阳恐龙国家地质公园管理处，副处级。下设职能部门为：办公室、财务科、科研科、宣教科、保护科、规划建设科。

**办公室：**负责收发、起草、打印、传递来往文件，接待、协调、行政、后勤和人事档案管理，购置、保管物资和装备等工作。

**保护科：**保护科下设3个保护站，主要负责公园巡视和执法，环境监测和消防，地质遗迹、自然环境、动植物资源、景观资源等保护和管理。

**财务科：**负责地质公园日常财务工作，如资金利用和审核工作、固定资产审计工作和资金预算、决算等工作。

**规划建设科：**负责地质公园的规划、建设、工程预算和监理等工作；基础设施建设、管理和日常维护工作；制止违章项目并及时上报。

**科研科：**规划建设地质科学调查研究室和博物馆。地质科学调查研究室负责公园的调查研究工作；博物馆是教学、科研、科普和娱乐的场所。

**宣教科：**负责公园的宣传教育工作，与国内外官方、民间组织机构展开合作，开展专题性宣传保护工作；对地质公园的宣传资料、书籍进行监督。

**第五十二条 各类专业人员配备**

重庆云阳恐龙国家地质公园现有各类专业人员13人，根据重庆云阳恐龙国家地质公园内的资源和功能特点，以及所需的专业人才，规划到2023年，公园管理机构的行政事业编制20人，各类专业人员的配备见表16-1。

**表16-1重庆云阳恐龙国家地质公园专业技术人员配置表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 机构 | 职务 | 专业背景 | 近期规划数量（人） |
| 综合办公室 | 主任 | 管理专业 | 1 |
| 副主任 | 管理专业 | 1 |
| 办公室 | 工作人员 | 地质学、古生物学专业 | 2 |
| 保护科 | 工作人员 | 古生物学、地质学、植物学专业 | 3 |
| 财务科 | 工作人员 | 财会 | 3 |
| 规划建设科 | 工作人员 | 规划专业 | 3 |
| 科研科 | 工作人员 | 古生物学、地质学、植物学专业 | 4 |
| 宣教科 | 工作人员 | 营销专业 | 3 |
| 合计 20人 | | | |

**第五十三条 导游人才及培训**

建设地质公园科学导游队伍对公园的宣传及发展较为重要。公园规划近期科学导游人数达5人，规划中期科学导游人数10人，规划远期科学导游人数达到20人，规划中期引进1-2名外语导游人才。

导游培训内容：旅游地质、旅游地理、古生物、历史、民族风情、旅游心理学、珍稀动植物、地质遗迹与生态环境保护、自然灾害防范与应急知识；导游服务质量与宾客接到礼仪；宾馆、饭店和旅游社实用英语会话等。

导游培训措施：聘请地质院校、旅游院校有关的高校教师或高资质的导游任教培训；请已开园的地质公园、旅游区有经验的导游任教培训；派往外地短期学习。

**第五十四条 管理层培训**

培训时间：2020—2035年

培训对象：地质公园的管理干部、宾馆和饭店的负责人等。

培训内容：世界地质公园的有关政策法规教育；地质遗迹知识及资源保护；国家地质公园行业管理与企业管理知识及整个旅游业发展动态；旅游资源与旅游市场营销战略；地质公园可持续发展与地质遗迹景观资源保护关系；西部大开发与招商引资政策和措施。

培训措施：请高校（包括地质院校）、地质公园行业管理部门的专家来进行短期培训或专题讲座；或分期、分批组织有关人员去高校、旅游区或旅游企业参观、考察学习。

**第五十五条 近期建设项目计划**

1、博物馆建设

建设成为地质科考、学术研究与交流、举办地学夏令营和科普教育的基地。

2、主副碑建设

建设主副碑及主副碑广场

3、标示解说系统建设

建设标示解说系统，完善地质公园对外开放的解说设施。

4、化石墙展示建设

对化石墙进行环境整治和展示，在保护的前提下进行开发。

5、化石遗迹点展示建设

对化石遗迹点出露区进行环境整治和展示，既保护化石遗迹出露点，也方便科考队伍和游人进入。

6、典型地层剖面展示

通过对岩层齐全、出露连续、保存完好、顶底清楚的地层剖面的展示，解释恐龙化石的形成环境，并进行合理保护。

7、公园交通建设

完善公园道路系统，提升公园对外连接能力和内部之间的衔接沟通。

8、信息系统建设

建设地质公园网站，主要包括地质公园知识、地质遗迹与景点、博物馆等。

9、公园环境整治

对公园各大园区环境进行规范治理，对地质灾害等提前掌握和控制，提升公园的整体形象和安全防护措施。

10、环卫工程建设

加大环保基础设施建设和园区周边环境整治。近期环卫工程的重点在综合服务区、观光游览区，设置分类回收垃圾箱、垃圾中转站、污水处理设施，修建公厕和环境卫生标志。

11、科学研究计划

为了更好地保护地质遗迹，科学、科普地展示地质遗迹内涵提供依据，为公园开展国内外交流活动打下基础。

**第五十六条 投资估算与资金筹措方案**

**1、投资估算**

（1）估算总投资

投资估算是根据国家现行的有关基本建设工程概算办法和定额标准概算，主要有《公路基本建设概（预）算定额》、《建筑工程概预算定额》，原材料价格以及设备购置费、安装费是根据本地现行价格计算。主要针对基础建设项目，景点景区开发及旅游接待工程则根据需要，由开发商自行决定。

根据规划，各类建设项目投资估算总共218012.38万元（表16-2），其中近期投资估算为161962.38万元，中远期投资估算为56050万元。公园遗址馆、博物馆、道路与交通建设等大部分资金目前已确定总投资金额，总金额共计约115272.38万元，包括已批复概算待开工或已开工以及已明确选址用地意见且批复可研的项目。其中恐龙遗址馆的修建相关资金13756.48万元，截止2022年5月已投资2000万元；博物馆建设资金64030.3万元，截止2022年5月已投资3000万元；“内部道路——遗址馆路”建设资金3442.91万元；“生态停车场——曲家梁”路段建设资金17195.46万元；“外部道路（龙普路隧道口至生态停车场）”路段建设资金1500万元；“云阳县普安乡郎家村等农村移民安置区供水、道路等设施完善工程”建设资金6516.7万元，生态停车场停车场建设资金6830.53万元，以上为已批复概算待开工或已开工、以及已明确选址用地意见且批复可研项目。而“第四、五区发掘遗址生态修复及保护利用，分为恐龙大本营和实景发掘基地”项目匹配资金估算约3500万元。

**表16-2 地质公园建设项目及预算总表（单位：万元）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | | 近期项目估算（2020-2023） | 中远期项目估算（2024-2035） | 小计  （万元） |
| 1 | 主碑广场 | | 2000 | 100 | 2100 |
| 2 | 副碑 | | 150 | 50 | 200 |
| 3 | 遗址馆及化石墙 | 项目建设 | 13756.48 | 0 | 13756.48 |
| 保护方案 | 240 | 100 | 340 |
| 4 | 博物馆 | 项目建设 | 64030.3 | 0 | 64030.3 |
| 陈列布展 | 7600 | 1500 | 9100 |
| 5 | 云阳县普安乡郎家村等农村移民安置区人居环境改善工程 | | 6516.7 | 0 | 6516.7 |
| 6 | 第四、五区发掘遗址生态修复及保护利用，分为恐龙大本营和实景发掘基地 | | 3500 | 0 | 3500 |
| 7 | 道路与交通建设 | 已有规划 | 28968.9 | 0 | 28968.9 |
| 本次规划 | 4000 | 1000 | 5000 |
| 8 | 溪谷露营地 | | 0 | 1500 | 1500 |
| 9 | 亿年之路 | | 1500 | 0 | 1500 |
| 10 | 恐龙化石实物资料库 | | 8000 | 0 | 8000 |
| 11 | 户外解说系统建设 | | 300 | 200 | 500 |
| 12 | 环卫工程建设 | | 1400 | 100 | 1500 |
| 13 | 旅游服务基地建设 | | 18000 | 5000 | 23000 |
| 14 | 科研保护类项目 | | 1000 | 5000 | 6000 |
| 15 | 信息系统建设 | | 1000 | 3000 | 4000 |
| 16 | 侏罗纪恐龙山探险公园 | | 0 | 5000 | 5000 |
| 17 | 侏罗纪荒岛求生运动公园（山地公园） | | 0 | 3000 | 3000 |
| 18 | 恐龙部落 | | 0 | 1000 | 1000 |
| 19 | 恐龙长城 | | 0 | 2500 | 2500 |
| 20 | 绿化工程 | | 0 | 8000 | 8000 |
| 21 | 轨道交通（森林小火车） | | 0 | 5000 | 5000 |
| 22 | 景观照明、智慧公园系统工程 | | 0 | 8000 | 8000 |
| 23 | 科普研学旅游功能的配套服务 | | 0 | 6000 | 6000 |
|  | 合计 | | 161962.38 | 56050 | 218012.38 |

注：表中近期部分估算金额（如博物馆建设方案）包含了中远期部分投资金额，目前这部分金额还未具体分配，因此均写入近期投资估算金额；景点及餐饮娱乐开发由开发商自行根据需要确定规模、档次后另行计算。

（2）近期（2020-2023年）投资估算

近期建设项目其经费预算共161962.38万元（表16-3）。

**表 16-3 地质公园规划近期建设项目及预算**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 规划要点 | 地点 | 金额估算  （万元） |
| 1 | 主碑广场 | 主碑、主碑广场、广场设施及景观绿化，新建1个 | 恐龙化石遗址馆外侧 | 2000 |
| 2 | 副碑 | 副碑及广场景观绿化，新建1个 | 公园外综合服务区广场 | 150 |
| 3 | 遗址馆建设及化石墙保护方案 | 建设内容：项目建设用地面积为74443.44平方米，总建筑面积为6686.9平方米，绿化及边坡防护，室外综合管网，室外灯饰等。保护内容：化石墙专项保护工程、动态监测系统等 | 一区恐龙化石墙及周围 | 13996.48 |
| 4 | 博物馆 | 项目建设用地面积为57712平方米，建筑面积为30000平方米，铺装面积12000平方米，绿化面积为30000平方米。建设内容：主要包括土建工程、装饰工程、安装工程、总平工程、绿化工程、附属工程、及室内陈列布展等 | 公园外综合服务区广场 | 71630.3 |
| 5 | 第四、五区发掘遗址生态修复及保护利用，分为恐龙大本营和实景发掘基地 | 在恐龙化石发掘区周边生态修复，发掘区资源展示、研学野外实训基地、附属配套设施等工程。 | 第四、五区发掘遗址区 | 3500 |
| 6 | 云阳县普安乡郎家村等农村移民安置区人居环境改善工程 | 房屋居住安全保障、道路交通等设施完善、村容整治、人畜饮水设施完善、农田水利设施完善。居民点房屋风貌改造4300平方米；新建公路1条，全长约1千米，路基设计宽度4.5米，路面设计宽度3.5米，采用C25混凝土路面；新建人行索桥1座，长160米，宽度3米。新建步道3900米，人行地下通道100米，栈道400米，铺装3500平方米，景观绿化75000平方米，停车场面积2000平方米，栏杆4300米等。新建供水主管19000米；整治渠堰1.5千米 | 普安乡郎家村等农村移民安置区 | 6516.7 |
| 7 | 道路与交通建设 | 扩建园区内联网公路、游览步道、栈道、停车场等 | 公园外综合服务区游客中心、公园5条游览线等 | 32968.9 |
| 8 | 亿年之路 | 占地面积：102418平方米；主游线长度：1600米。将元古时期到新生代的重点古生物和重大事件策划串连成游览线，以恐龙时代为主，其他时期为辅，设置寓教于乐的趣味体验项目，重现亿万年地球演化过程。 | 老君村 | 1500 |
| 9 | 恐龙化石实物资料库 | 建设综合仓储及修复实验建筑群，占地约20亩，建筑面积约5000平方米，其中1、收储空间约需占用3000平方米，需保持恒温恒湿，主要用于挖掘出土的恐龙化石标本存放；2、化石修复、维护、整理实验室约需占用2000平方米，用于破损化石的修复，化石资源三维建模等。 | 老君村 | 8000 |
| 10 | 户外解说系统建设 | 交通设指路牌和宣传广告、规范的户外解说系统和标识系统，地质遗迹防护栏，观景平台等 | 公园主要交通干线及各景点处 | 300 |
| 11 | 环卫工程建设 | 在旅游接待服务区、生产经营区等功能区内设置封闭式生活垃圾转运站、设置分类回收垃圾箱、修建公厕、设立环境卫生标志 | 公园主要建筑设施及交通干线 | 1400 |
| 12 | 旅游服务基地建设 | 游客中心、宾馆住宿、餐饮建设等 | 普安集镇、公园外综合服务区、遗址馆、老君村新农村居民点 | 18000 |
| 13 | 科研保护类项目 | 详见第八章 | 古生物类遗迹点 | 1000 |
| 14 | 信息系统建设 | 包括导游图、导游手册、其它宣传资料的修编与发行，广告宣传等 | 公园管委会及园区管理处 | 1000 |
| 合计 | | | | 161962.38 |

（3）中远期（2024-2035年）投资估算

中远期建设项目其经费预算共56050万元（表16-4）。

**表 16-4 地质公园规划中远期建设项目及预算**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 规划要点 | 地点 | 项目估算（万元） |
| 1 | 主碑广场 | 主碑后期维护 | 恐龙化石遗址馆外侧 | 100 |
| 2 | 副碑 | 副碑后期维护 | 公园外综合服务区广场 | 50 |
| 3 | 遗址馆化石墙保护方案 | 化石墙专业维护工程、保护试剂研发工程 | 一区恐龙化石墙周围 | 100 |
| 4 | 博物馆建设 | 博物馆陈列布设、解说员聘请、设备更新及维修等 | 公园外综合服务区广场 | 1500 |
| 5 | 道路与交通建设 | 扩建园区内联网公路、游览步道、栈道、索桥、索道等 | 公园外综合服务区游客中心、公园5条游览线等 | 1000 |
| 6 | 户外解说系统建设 | 完善或修复交通指示牌、宣传广告、户外解说系统和标识系统，地质遗迹防护栏，观景平台等 | 公园主要交通  干线及各景点处 | 200 |
| 7 | 环卫工程建设 | 聘请专业环卫人员及购买环卫设备 | 公园管委会及  园区管理处 | 100 |
| 8 | 旅游服务基地建设 | 完善游客中心、宾馆住宿、餐饮及各项旅游设施 | 普安集镇、公园外综合服务区、遗址馆、老君村新农村居民点 | 5000 |
| 9 | 科研保护类项目 | 详见第八章 | 古生物类遗迹点 | 5000 |
| 10 | 信息系统 | 数据库系统、检测系统及网站系统的完善，管理人员与导游培训等 | 公园管委会及  园区管理处 | 3000 |
| 11 | 溪谷露营地 | 远古溪谷营地着重处理营地与自然山体环境的关系注重与自然、人文环境的结合，引入大地溪谷资源。将史前动植物还原、放大、引进全息灯光技术打造独具特色的神秘梦幻远古溪谷露营地 | 丰河村 | 1500 |
| 12 | 侏罗纪恐龙山探险公园 | 以项目地山地资源为依托，通过恢复侏罗纪古生物环境、引进千头仿真机械恐龙，策划一座古山（恐龙山）、一条古河（侏罗纪探险谷），还原恐龙的生存家园，开始侏罗纪惊险刺激的极致探险之旅 | 老君村 | 5000 |
| 13 | 侏罗纪荒岛求生运动公园（山地公园） | 引入千头仿真机械恐龙，恢复侏罗纪植被，重现亿万年前神秘与奇幻（关卡一：闯入侏罗纪乘坐缆车，感受侏罗纪奇妙环境，开始刺激、惊险的穿越之旅；关卡二：人龙大战，拿起手中的武器，与蜥脚恐龙等开始对抗；关卡三：逃脱计划，兽脚恐龙、剑龙等设置重重难关；关卡四：绝地生还，溜索过山车、丛林滑道等引爆极限速度 | 丰河村 | 3000 |
| 14 | 恐龙部落 | 占地面积5318平米。对现老君新村民居进行改造，开发具备商业、餐饮、住宿等功能的商业接待区，以户外休闲者为主要客群，将是运动区和遗迹区的集中接待中心 | 老君村新农村居民点 | 1000 |
| 15 | 恐龙长城 | 占地面积：5600平方米。通过种植多种、大量的热带植物和引进多品种仿真恐龙，营造一个仿真的恐龙生活时代，并且配套雨林探秘、休闲餐吧、观景平台等设施，打造恢弘壮阔的恐龙长城，带游客体验一个整体的恐龙生存家园 | 老君村 | 2500 |
| 16 | 绿化工程 | 总绿化面积约2500亩，精细化打造侏罗纪沉浸景观，营造仿生恐龙原始场景 | 老君村及丰河村 | 8000 |
| 17 | 轨道交通（森林小火车） | 观光轻轨为单轨列车，运行速度为10-15千米/小时，先期设置列车2辆，运载能力每列车48人。修建轨道约6千米 | 郎家村、老君村、丰河村 | 5000 |
| 18 | 景观照明、智慧公园系统工程 | 对园区内景观进行整体营造，包含夜景灯饰工程。新建通讯系统，电子门票系统，虚拟景区，智慧场馆，数字沙盘等 | 郎家村、老君村、丰河村 | 8000 |
| 19 | 科普研学旅游功能的配套服务 | 界碑及旅游解说系统升级；古生物化石资源及地质监测系统；主要对裸露化石保护、发掘及利用工程；步行绿道系统；配套服务设施用房建设 | 普安乡：郎家村、老君村、丰河村、三台村、回营村、回龙村、共和村；新津乡：石松村；龙角镇：新立村、杨寨村 | 6000 |
| 合计 | | | | 56050 |

**2、资金筹措方案**

（1）政府投资

地质公园的基本能力建设资金主要来源于国家、省、市、县等各级行政建设资金费用。政府投资主要应用于地质遗迹保护和生态环境建设工程、最基本的基础设施建设（包括科普路线、博物馆、博物馆内展、户外解说系统和环卫设施等）、科研工作、旅游宣传和市场营销等。

（2）私营经济

私营经济的投入主要与旅游开发相关的建设资金，如旅游产品的开发、旅游服务设施建设和旅游商品的开发等，采取招投标、转让经营权等多种形式吸引社会资金参与。

（3）其它方式

社会相关协会的捐助和企事业单位的捐赠。

**附表1 公园边界拐点坐标**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 2000国家大地坐标系 | | 经纬度坐标 | | 序号 | 2000国家大地坐标系 | | 经纬度坐标 | |
| X | Y | 东经 | 北纬 | X | Y | 东经 | 北纬 |
| 1 | 3415007.19 | 36588614.35 | 108°55′35.10″ | 30°51′09.60″ | 150 | 3415884.58 | 36593754.01 | 108°58′48.80″ | 30°51′36.66″ |
| 2 | 3415011.74 | 36588624.30 | 108°55′35.48″ | 30°51′09.75″ | 151 | 3415754.87 | 36593534.90 | 108°58′40.52″ | 30°51′32.51″ |
| 3 | 3415018.66 | 36588638.11 | 108°55′36.00″ | 30°51′09.97″ | 152 | 3415631.50 | 36593326.87 | 108°58′32.65″ | 30°51′28.57″ |
| 4 | 3415028.22 | 36588654.99 | 108°55′36.64″ | 30°51′10.27″ | 153 | 3415516.08 | 36593132.66 | 108°58′25.30″ | 30°51′24.88″ |
| 5 | 3415040.71 | 36588674.15 | 108°55′37.36″ | 30°51′10.67″ | 154 | 3415410.25 | 36592955.00 | 108°58′18.58″ | 30°51′21.49″ |
| 6 | 3415056.42 | 36588694.80 | 108°55′38.14″ | 30°51′11.18″ | 155 | 3415410.25 | 36592955.00 | 108°58′18.58″ | 30°51′21.49″ |
| 7 | 3415075.64 | 36588716.14 | 108°55′38.95″ | 30°51′11.80″ | 156 | 3415315.00 | 36592795.60 | 108°58′12.55″ | 30°51′18.44″ |
| 8 | 3415098.64 | 36588737.39 | 108°55′39.76″ | 30°51′12.54″ | 157 | 3415228.75 | 36592652.03 | 108°58′07.12″ | 30°51′15.68″ |
| 9 | 3415125.71 | 36588757.74 | 108°55′40.53″ | 30°51′13.41″ | 158 | 3415149.28 | 36592520.86 | 108°58′02.16″ | 30°51′13.14″ |
| 10 | 3415157.15 | 36588776.42 | 108°55′41.25″ | 30°51′14.43″ | 159 | 3415074.37 | 36592398.64 | 108°57′57.53″ | 30°51′10.74″ |
| 11 | 3415193.22 | 36588792.62 | 108°55′41.87″ | 30°51′15.59″ | 160 | 3415001.79 | 36592281.94 | 108°57′53.12″ | 30°51′08.42″ |
| 12 | 3415193.22 | 36588792.62 | 108°55′41.87″ | 30°51′15.59″ | 161 | 3414929.34 | 36592167.30 | 108°57′48.78″ | 30°51′06.10″ |
| 13 | 3415234.01 | 36588805.77 | 108°55′42.38″ | 30°51′16.91″ | 162 | 3414854.80 | 36592051.29 | 108°57′44.39″ | 30°51′03.71″ |
| 14 | 3415278.73 | 36588816.13 | 108°55′42.78″ | 30°51′18.36″ | 163 | 3414775.93 | 36591930.45 | 108°57′39.82″ | 30°51′01.18″ |
| 15 | 3415326.38 | 36588824.16 | 108°55′43.10″ | 30°51′19.91″ | 164 | 3414690.53 | 36591801.36 | 108°57′34.93″ | 30°50′58.45″ |
| 16 | 3415375.97 | 36588830.33 | 108°55′43.34″ | 30°51′21.52″ | 165 | 3414596.38 | 36591660.56 | 108°5 7′29.60″ | 30°50′55.43″ |
| 17 | 3415426.50 | 36588835.12 | 108°55′43.54″ | 30°51′23.16″ | 166 | 3414596.38 | 36591660.56 | 108°57′29.60″ | 30°50′55.43″ |
| 18 | 3415476.97 | 36588838.98 | 108°55′43.70″ | 30°51′24.79″ | 167 | 3414491.97 | 36591505.62 | 108°57′23.74″ | 30°50′52.08″ |
| 19 | 3415526.38 | 36588842.40 | 108°55′43.85″ | 30°51 ′26.40″ | 168 | 3414378.68 | 36591338.16 | 108°57′17.40″ | 30°50′48.45″ |
| 20 | 3415573.73 | 36588845.83 | 108°55′43.99″ | 30°51′27.93″ | 169 | 3414258.58 | 36591160.79 | 108°57′10.69″ | 30°50′44.60″ |
| 21 | 3415618.04 | 36588849.75 | 108°55′44.15″ | 30°51′29.37″ | 170 | 3414133.77 | 36590976.15 | 108°57′03.70″ | 30°50′40.60″ |
| 22 | 3415658.29 | 36588854.63 | 108°55′44.35″ | 30°51′30.68″ | 171 | 3414006.33 | 36590786.84 | 108°56′56.54″ | 30°50′36.51″ |
| 23 | 3415658.29 | 36588854.63 | 108°55′44.35″ | 30°51′30.68″ | 172 | 3413878.34 | 36590595.51 | 108°56′49.30″ | 30°50′32.41″ |
| 24 | 3415693.71 | 36588860.93 | 108°5 5′44.60″ | 30°51′31.82″ | 173 | 3413751.90 | 36590404.76 | 108°56′42.08″ | 30°50′28.36″ |
| 25 | 3415724.35 | 36588869.05 | 108°55′44.91″ | 30°51′32.82″ | 174 | 3413629.09 | 36590217.23 | 108°56′34.98″ | 30°50′24.42″ |
| 26 | 3415750.46 | 36588879.41 | 108°55′45.31″ | 30°51′33.66″ | 175 | 3413512.00 | 36590035.53 | 108°56′28.11″ | 30°50′20.67″ |
| 27 | 3415772.32 | 36588892.41 | 108°55′45.80″ | 30°51′34.37″ | 176 | 3413402.70 | 36589862.28 | 108°56′21.56″ | 30°50′17.17″ |
| 28 | 3415790.18 | 36588908.44 | 108°55′46.41″ | 30°51′34.94″ | 177 | 3413402.70 | 36589862.28 | 108°56′21.56″ | 30°50′17.17″ |
| 29 | 3415804.32 | 36588927.93 | 108°55′47.15″ | 30°51′35.40″ | 178 | 3413302.76 | 36589699.39 | 108°56′15.39″ | 30°50′13.97″ |
| 30 | 3415814.99 | 36588951.26 | 108°55′48.03″ | 30°51′35.74″ | 179 | 3413211.55 | 36589545.81 | 108°56′09.59″ | 30°50′11.05″ |
| 31 | 3415822.45 | 36588978.85 | 108°55′49.07″ | 30°51′35.97″ | 180 | 3413127.93 | 36589399.76 | 108°56′04.07″ | 30°50′08.37″ |
| 32 | 3415826.97 | 36589011.10 | 108°55′50.29″ | 30°51′36.11″ | 181 | 3413050.74 | 36589259.49 | 108°55′58.76″ | 30°50′05.91″ |
| 33 | 3415828.82 | 36589048.41 | 108°55′51.69″ | 30°51′36.16″ | 182 | 3412978.85 | 36589123.22 | 108°55′53.61″ | 30°50′03.61″ |
| 34 | 3415828.82 | 36589048.41 | 108°55′51.69″ | 30°51′36.16″ | 183 | 3412911.09 | 36588989.18 | 108°55′48.55″ | 30°50′01.45″ |
| 35 | 3415828.27 | 36589091.01 | 108°55′53.30″ | 30°51′36.13″ | 184 | 3412846.32 | 36588855.59 | 108°55′43.50″ | 30°49′59.38″ |
| 36 | 3415825.66 | 36589138.38 | 108°55′55.08″ | 30°51′36.03″ | 185 | 3412783.38 | 36588720.71 | 108°55′38.41″ | 30°49′57.37″ |
| 37 | 3415821.37 | 36589189.84 | 108°55′57.01″ | 30°51′35.88″ | 186 | 3412721.14 | 36588582.74 | 108°55′33.20″ | 30°49′55.39″ |
| 38 | 3415815.75 | 36589244.69 | 108°55′59.08″ | 30°51′35.68″ | 187 | 3412658.43 | 36588439.92 | 108°55′27.81″ | 30°49′53.39″ |
| 39 | 3415809.18 | 36589302.25 | 108°56′01.24″ | 30°51′35.45″ | 188 | 3412658.43 | 36588439.92 | 108°55′27.81″ | 30°49′53.39″ |
| 40 | 3415802.00 | 36589361.83 | 108°56′03.48″ | 30°51′35.20″ | 189 | 3412594.42 | 36588290.97 | 108°55′22.18″ | 30°49′51.35″ |
| 41 | 3415794.59 | 36589422.73 | 108°56′05.77″ | 30°51′34.95″ | 190 | 3412529.52 | 36588136.56 | 108°55′16.35″ | 30°49′49.29″ |
| 42 | 3415787.30 | 36589484.27 | 108°56′08.08″ | 30°51′34.69″ | 191 | 3412464.47 | 36587977.83 | 108°55′10.36″ | 30°49′47.22″ |
| 43 | 3415780.50 | 36589545.76 | 108°56′10.40″ | 30°51′34.46″ | 192 | 3412399.97 | 36587815.94 | 108°55′04.25″ | 30°49′45.17″ |
| 44 | 3415774.56 | 36589606.50 | 108°56′12.68″ | 30°51′34.25″ | 193 | 3412336.77 | 36587652.04 | 108°54′58.06″ | 30°49′43.16″ |
| 45 | 3415774.56 | 36589606.50 | 108°56′12.68″ | 30°51′34.25″ | 194 | 3412275.59 | 36587487.28 | 108°54′51.85″ | 30°49′41.22″ |
| 46 | 3415769.83 | 36589665.98 | 108°56′14.92″ | 30°51′34.08″ | 195 | 3412217.15 | 36587322.82 | 108°54′45.64″ | 30°49′39.36″ |
| 47 | 3415766.64 | 36589724.38 | 108°56′17.11″ | 30°51′33.96″ | 196 | 3412162.17 | 36587159.81 | 108°54′39.49″ | 30°49′37.62″ |
| 48 | 3415765.33 | 36589782.06 | 108°56′19.28″ | 30°51′33.90″ | 197 | 3412111.39 | 36586999.39 | 108°54′33.44″ | 30°49′36.01″ |
| 49 | 3415766.23 | 36589839.38 | 108°56′21.44″ | 30°51′33.91″ | 198 | 3412065.53 | 36586842.73 | 108°54′27.53″ | 30°49′34.57″ |
| 50 | 3415769.68 | 36589896.69 | 108°56′23.60″ | 30°51′34.01″ | 199 | 3412065.53 | 36586842.73 | 108°54′27.53″ | 30°49′34.57″ |
| 51 | 3415775.99 | 36589954.35 | 108°56′25.77″ | 30°51′34.20″ | 200 | 3412025.22 | 36586690.85 | 108°54′21.81″ | 30°49′33.30″ |
| 52 | 3415785.50 | 36590012.71 | 108°56′27.97″ | 30°51′34.49″ | 201 | 3411990.73 | 36586544.26 | 108°54′16.28″ | 30°49′32.22″ |
| 53 | 3415798.55 | 36590072.13 | 108°56′30.21″ | 30°51′34.90″ | 202 | 3411962.23 | 36586403.35 | 108°54′10.97″ | 30°4 9′31.33″ |
| 54 | 3415815.46 | 36590132.97 | 108°56′32.51″ | 30°51′35.43″ | 203 | 3411939.87 | 36586268.50 | 108°54′05.89″ | 30°49′30.64″ |
| 55 | 3415836.57 | 36590195.58 | 108°56′34.87″ | 30°51′36.10″ | 204 | 3411923.85 | 36586140.11 | 108°54′01.06″ | 30°49′30.15″ |
| 56 | 3415836.57 | 36590195.58 | 108°56′34.87″ | 30°51′36.10″ | 205 | 3411914.31 | 36586018.56 | 108°53′56.48″ | 30°49′29.87″ |
| 57 | 3415862.11 | 36590260.34 | 108°56′37.31″ | 30°51′36.91″ | 206 | 3411911.45 | 36585904.25 | 108°53′52.18″ | 30°49′29.81″ |
| 58 | 3415891.98 | 36590327.65 | 108°56′39.86″ | 30°51′37.86″ | 207 | 3411915.42 | 36585797.54 | 108°53′48.16″ | 30°49′29.97″ |
| 59 | 3415925.98 | 36590397.95 | 108°56′42.51″ | 30°51′38.95″ | 208 | 3411926.39 | 36585698.85 | 108°53′44.46″ | 30°49′30.35″ |
| 60 | 3415963.91 | 36590471.66 | 108°56′45.30″ | 30°51′40.16″ | 209 | 3411944.53 | 36585608.54 | 108°53′41.06″ | 30°49′30.96″ |
| 61 | 3416005.57 | 36590549.21 | 108°56′48.23″ | 30°51′41.49″ | 210 | 3411944.53 | 36585608.54 | 108°53′41.06″ | 30°49′30.96″ |
| 62 | 3416050.77 | 36590631.02 | 108°56′51.33″ | 30°51′42.93″ | 211 | 3411969.88 | 36585526.87 | 108°53′38.00″ | 30°49′31.80″ |
| 63 | 3416099.29 | 36590717.53 | 108°56′54.60″ | 30°51′44.49″ | 212 | 3412001.90 | 36585453.53 | 108°53′35.25″ | 30°49′32.86″ |
| 64 | 3416150.95 | 36590809.15 | 108°56′58.06″ | 30°51′46.14″ | 213 | 3412039.89 | 36585388.07 | 108°53′32.80″ | 30°49′34.11″ |
| 65 | 3416205.55 | 36590906.32 | 108°57′01.74″ | 30°51′47.88″ | 214 | 3412083.20 | 36585330.03 | 108°53′30.63″ | 30°49′35.53″ |
| 66 | 3416262.88 | 36591009.46 | 108°57′05.64″ | 30°51′49.72″ | 215 | 3412131.13 | 36585278.97 | 108°53′28.72″ | 30°49′37.10″ |
| 67 | 3416262.88 | 36591009.46 | 108°57′05.64″ | 30°51′49.72″ | 216 | 3412183.01 | 36585234.42 | 108°53′27.06″ | 30°49′38.80″ |
| 68 | 3416322.87 | 36591119.06 | 108°57′09.78″ | 30°51′51.63″ | 217 | 3412238.16 | 36585195.95 | 108°53′25.63″ | 30°49′40.60″ |
| 69 | 3416385.91 | 36591235.83 | 108°57′14.20″ | 30°51′53.65″ | 218 | 3412295.90 | 36585163.10 | 108°53′24.41″ | 30°49′42.48″ |
| 70 | 3416452.51 | 36591360.54 | 108°57′18.91″ | 30°51′55.78″ | 219 | 3412355.55 | 36585135.41 | 108°53′23.39″ | 30°49′44.43″ |
| 71 | 3416523.17 | 36591493.97 | 108°57′23.95″ | 30°51′58.03″ | 220 | 3412416.43 | 36585112.44 | 108°53′22.54″ | 30°49′46.41″ |
| 72 | 3416598.42 | 36591636.90 | 108°57′29.36″ | 30°52′00.44″ | 221 | 3412416.43 | 36585112.44 | 108°53′22.54″ | 30°49′46.41″ |
| 73 | 3416678.76 | 36591790.09 | 108°57′35.15″ | 30°52′03.00″ | 222 | 3412478.00 | 36585093.81 | 108°53′21.86″ | 30°49′48.41″ |
| 74 | 3416764.71 | 36591954.31 | 108°57′41.36″ | 30°52′05.75″ | 223 | 3412540.27 | 36585079.41 | 108°53′21.33″ | 30°49′50.44″ |
| 75 | 3416856.76 | 36592130.35 | 108°57′48.01″ | 30°52′08.69″ | 224 | 3412603.40 | 36585069.20 | 108°53′20.97″ | 30°49′52.49″ |
| 76 | 3416955.44 | 36592318.96 | 108°57′55.15″ | 30°52′11.84″ | 225 | 3412667.53 | 36585063.16 | 108°53′20.76″ | 30°49′54.58″ |
| 77 | 3417061.25 | 36592520.94 | 108°58′02.78″ | 30°52′15.21″ | 226 | 3412732.82 | 36585061.25 | 108°53′20.71″ | 30°49′56.70″ |
| 78 | 3417061.25 | 36592520.94 | 108°58′02.78″ | 30°52′15.21″ | 227 | 3412799.42 | 36585063.43 | 108°53′20.81″ | 30°49′58.86″ |
| 79 | 3417174.32 | 36592736.32 | 108°58′10.93″ | 30°52′18.82″ | 228 | 3412867.48 | 36585069.68 | 108°53′21.07″ | 30°50′01.07″ |
| 80 | 3417293.19 | 36592962.32 | 108°58′19.47″ | 30°52′22.62″ | 229 | 3412937.15 | 36585079.95 | 108°53′21.47″ | 30°50′03.32″ |
| 81 | 3417416.01 | 36593195.40 | 108°58′28.28″ | 30°52′26.54″ | 230 | 3413008.58 | 36585094.22 | 108°53′22.03″ | 30°50′05.64″ |
| 82 | 3417540.95 | 36593432.06 | 108°58′37.23″ | 30°52′30.53″ | 231 | 3413081.92 | 36585112.44 | 108°53′22.74″ | 30°50′08.02″ |
| 83 | 3417666.15 | 36593668.78 | 108°58′46.19″ | 30°52′34.53″ | 232 | 3413081.92 | 36585112.44 | 108°53′22.74″ | 30°50′08.02″ |
| 84 | 3417789.78 | 36593902.03 | 108°58′55.01″ | 30°52′38.48″ | 233 | 3413157.26 | 36585134.70 | 108°53′23.60″ | 30°50′10.46″ |
| 85 | 3417910.00 | 36594128.29 | 108°59′03.56″ | 30°52′42.31″ | 234 | 3413234.38 | 36585161.47 | 108°53′24.63″ | 30°50′12.95″ |
| 86 | 3418024.95 | 36594344.06 | 108°59′11.72″ | 30°52′45.98″ | 235 | 3413312.98 | 36585193.34 | 108°53′25.85″ | 30°50′15.50″ |
| 87 | 3418132.79 | 36594545.81 | 108°59′19.35″ | 30°52′49.43″ | 236 | 3413392.77 | 36585230.90 | 108°53′27.29″ | 30°50′18.08″ |
| 88 | 3418231.68 | 36594730.02 | 108°59′26.32″ | 30°52′52.59″ | 237 | 3413473.48 | 36585274.73 | 108°53′28.96″ | 30°50′20.69″ |
| 89 | 3418231.68 | 36594730.02 | 108°59′26.32″ | 30°52′52.59″ | 238 | 3413554.81 | 36585325.42 | 108°53′30.90″ | 30°50′23.32″ |
| 90 | 3418320.24 | 36594894.13 | 108°59′32.53″ | 30°52′55.41″ | 239 | 3413636.46 | 36585383.56 | 108°53′33.11″ | 30°50′25.95″ |
| 91 | 3418398.97 | 36595039.42 | 108°59′38.02″ | 30°52′57.93″ | 240 | 3413718.16 | 36585449.74 | 108°53′35.62″ | 30°50′28.59″ |
| 92 | 3418468.82 | 36595168.11 | 108°59′42.89″ | 30°53′00.16″ | 241 | 3413799.61 | 36585524.53 | 108°53′38.46″ | 30°50′31.21″ |
| 93 | 3418530.75 | 36595282.45 | 108°59′47.21″ | 30°53′02.14″ | 242 | 3413880.52 | 36585608.54 | 108°53′41.65″ | 30°50′33.82″ |
| 94 | 3418585.73 | 36595384.66 | 108°59′51.08″ | 30°53′03.89″ | 243 | 3413880.52 | 36585608.54 | 108°53′41.65″ | 30°50′33.82″ |
| 95 | 3418634.70 | 36595476.97 | 108°59′54.57″ | 30°53′05.45″ | 244 | 3413960.55 | 36585701.86 | 108°53′45.18″ | 30°50′36.39″ |
| 96 | 3418678.63 | 36595561.63 | 108°59′57.77″ | 30°53′06.86″ | 245 | 3414039.14 | 36585802.64 | 108°53′49.00″ | 30°50′38.92″ |
| 97 | 3418718.48 | 36595640.85 | 109°00′00.77″ | 30°53′08.13″ | 246 | 3414115.69 | 36585908.55 | 108°53′53.01″ | 30°50′41.37″ |
| 98 | 3418755.20 | 36595716.87 | 109°00′03.64″ | 30°53′09.30″ | 247 | 3414189.58 | 36586017.26 | 108°53′57.12″ | 30°50′43.74″ |
| 99 | 3418789.76 | 36595791.93 | 109°00′06.48″ | 30°53′10.40″ | 248 | 3414260.21 | 36586126.44 | 108°54′01.25″ | 30°50′46.01″ |
| 100 | 3418789.76 | 36595791.93 | 109°00′06.48″ | 30°53′10.40″ | 249 | 3414326.96 | 36586233.76 | 108°54′05.31″ | 30°50′48.15″ |
| 101 | 3418822.80 | 36595867.79 | 109°00′09.35″ | 30°53′11.45″ | 250 | 3414389.22 | 36586336.87 | 108°54′09.21″ | 30°50′50.14″ |
| 102 | 3418853.65 | 36595944.40 | 109°00′12.24″ | 30°53′12.43″ | 251 | 3414446.39 | 36586433.46 | 108°54′12.86″ | 30°50′51.97″ |
| 103 | 3418881.37 | 36596021.21 | 109°00′15.14″ | 30°53′13.30″ | 252 | 3414497.84 | 36586521.18 | 108°54′16.18″ | 30°50′53.62″ |
| 104 | 3418904.97 | 36596097.71 | 109°00′18.03″ | 30°53′14.05″ | 253 | 3414542.99 | 36586597.71 | 108°54′19.07″ | 30°50′55.07″ |
| 105 | 3418923.49 | 36596173.37 | 109°00′20.89″ | 30°53′14.63″ | 254 | 3414542.99 | 36586597.71 | 108°54′19.07″ | 30°50′55.07″ |
| 119 | 3418935.97 | 36596247.65 | 109°00′23.69″ | 30°53′15.01″ | 255 | 3414581.44 | 36586661.49 | 108°54′21.48″ | 30°50′56.30″ |
| 107 | 3418941.43 | 36596320.04 | 109°00′26.41″ | 30°53′15.17″ | 256 | 3414613.76 | 36586714.13 | 108°54′23.47″ | 30°50′57.33″ |
| 108 | 3418938.91 | 36596390.00 | 109°00′29.05″ | 30°53′15.06″ | 257 | 3414640.75 | 36586758.01 | 108°54′25.13″ | 30°50′58.20″ |
| 109 | 3418927.43 | 36596457.01 | 109°00′31.56″ | 30°53′14.67″ | 258 | 3414663.20 | 36586795.50 | 108°54′26.55″ | 30°50′58.92″ |
| 110 | 3418906.03 | 36596520.54 | 109°00′33.95″ | 30°53′13.96″ | 259 | 3414681.91 | 36586828.99 | 108°54′27.81″ | 30°50′59.52″ |
| 111 | 3418906.03 | 36596520.54 | 109°00′33.95″ | 30°53′13.96″ | 260 | 3414697.67 | 36586860.85 | 108°54′29.02″ | 30°51′00.02″ |
| 112 | 3418874.15 | 36596580.16 | 109°00′36.18″ | 30°53′12.91″ | 261 | 3414711.28 | 36586893.47 | 108°54′30.25″ | 30°51′00.45″ |
| 113 | 3418832.85 | 36596635.89 | 109°00′38.27″ | 30°53′11.55″ | 262 | 3414723.54 | 36586929.23 | 108°54′31.60″ | 30°51′00.84″ |
| 114 | 3418783.61 | 36596687.84 | 109°00′40.20″ | 30°53′09.93″ | 263 | 3414735.24 | 36586970.51 | 108°54′33.16″ | 30°51′01.21″ |
| 115 | 3418727.90 | 36596736.10 | 109°00′42.00″ | 30°53′08.11″ | 264 | 3414747.17 | 36587019.69 | 108°54′35.01″ | 30°51′01.58″ |
| 116 | 3418667.19 | 36596780.80 | 109°00′43.66″ | 30°53′06.13″ | 265 | 3414747.17 | 36587019.69 | 108°54′35.01″ | 30°51′01.58″ |
| 117 | 3418602.95 | 36596822.03 | 109°00′45.19″ | 30°53′04.03″ | 266 | 3414759.98 | 36587078.52 | 108°54′37.23″ | 30°51′01.98″ |
| 118 | 3418536.66 | 36596859.92 | 109°00′46.60″ | 30°53′01.87″ | 267 | 3414773.63 | 36587146.21 | 108°54′39.78″ | 30°51′02.41″ |
| 119 | 3418469.79 | 36596894.57 | 109°00′47.88″ | 30°52′59.69″ | 268 | 3414787.93 | 36587221.35 | 108°54′42.61″ | 30°51′02.85″ |
| 120 | 3418403.81 | 36596926.10 | 109°00′49.04″ | 30°52′57.53″ | 269 | 3414802.69 | 36587302.51 | 108°54′45.67″ | 30°51′03.31″ |
| 121 | 3418340.20 | 36596954.60 | 109°00′50.09″ | 30°52′55.46″ | 270 | 3414817.71 | 36587388.27 | 108°54′48.90″ | 30°51′03.78″ |
| 122 | 3418340.20 | 36596954.60 | 109°00′50.09″ | 30°52′55.46″ | 271 | 3414832.81 | 36587477.21 | 108°54′52.25″ | 30°51′04.24″ |
| 123 | 3418280.00 | 36596979.90 | 109°00′51.03″ | 30°52′53.50″ | 272 | 3414847.79 | 36587567.92 | 108°54′55.67″ | 30°51′04.71″ |
| 124 | 3418222.64 | 36597000.61 | 109°00′51.79″ | 30°52′51.63″ | 273 | 3414862.46 | 36587658.97 | 108°54′59.10″ | 30°51′05.16″ |
| 125 | 3418167.07 | 36597015.05 | 109°00′52.31″ | 30°52′49.82″ | 274 | 3414876.63 | 36587748.95 | 108°55′02.49″ | 30°51′05.59″ |
| 126 | 3418112.30 | 36597021.55 | 109°00′52.54″ | 30°52′48.04″ | 275 | 3414890.10 | 36587836.44 | 108°55′05.79″ | 30°51′06.01″ |
| 127 | 3418057.30 | 36597018.42 | 109°00′52.40″ | 30°52′46.26″ | 276 | 3414890.10 | 36587836.44 | 108°55′05.79″ | 30°51′06.01″ |
| 128 | 3418001.06 | 36597003.98 | 109°00′51.84″ | 30°52′44.43″ | 277 | 3414902.73 | 36587920.21 | 108°55′08.95″ | 30°51′06.40″ |
| 129 | 3417942.56 | 36596976.56 | 109°00′50.79″ | 30°52′42.54″ | 278 | 3414914.48 | 36587999.85 | 108°55′11.95″ | 30°51′06.76″ |
| 130 | 3417880.79 | 36596934.47 | 109°00′49.18″ | 30°52′40.55″ | 279 | 3414925.38 | 36588075.15 | 108°55′14.78″ | 30°51′07.09″ |
| 131 | 3417814.72 | 36596876.04 | 109°00′46.96″ | 30°52′38.42″ | 280 | 3414935.42 | 36588145.89 | 108°55′17.45″ | 30°51′07.40″ |
| 132 | 3417743.36 | 36596799.58 | 109°00′44.06″ | 30°52′36.13″ | 281 | 3414944.63 | 36588211.86 | 108°55′19.94″ | 30°51′07.68″ |
| 133 | 3417743.36 | 36596799.58 | 109°00′44.06″ | 30°52′36.13″ | 282 | 3414953.02 | 36588272.84 | 108°55′22.23″ | 30°51′07.93″ |
| 134 | 3417665.86 | 36596703.89 | 109°00′40.43″ | 30°52′33.64″ | 283 | 3414960.60 | 36588328.62 | 108°55′24.33″ | 30°51′08.17″ |
| 135 | 3417582.16 | 36596589.67 | 109°00′36.10″ | 30°52′30.96″ | 284 | 3414967.37 | 36588378.99 | 108°55′26.23″ | 30°51′08.37″ |
| 136 | 3417492.40 | 36596458.07 | 109°00′31.12″ | 30°52′28.08″ | 285 | 3414973.37 | 36588423.72 | 108°55′27.92″ | 30°51′08.55″ |
| 137 | 3417396.69 | 36596310.27 | 109°00′25.52″ | 30°52′25.02″ | 286 | 3414978.59 | 36588462.61 | 108°55 ′29.38″ | 30°51′08.71″ |
| 138 | 3417295.17 | 36596147.44 | 109°00′19.36″ | 30°52′21.77″ | 287 | 3414978.59 | 36588462.61 | 108°55′29.38″ | 30°51′08.71″ |
| 139 | 3417187.95 | 36595970.74 | 109°00′12.67″ | 30°52′18.34″ | 288 | 3414983.05 | 36588495.56 | 108°55′30.62″ | 30°51′08.85″ |
| 140 | 3417075.17 | 36595781.33 | 109°00′05.50″ | 30°52′14.73″ | 289 | 3414986.82 | 36588522.97 | 108°55′31.66″ | 30°51′08.96″ |
| 141 | 3416956.95 | 36595580.39 | 108°59′57.90″ | 30°52′10.95″ | 290 | 3414989.94 | 36588545.36 | 108°55′32.50″ | 30°51′09.06″ |
| 142 | 3416833.42 | 36595369.09 | 108°59′49.91″ | 30°52′07.00″ | 291 | 3414992.49 | 36588563.26 | 108°55′33.17″ | 30°51′09.14″ |
| 143 | 3416704.70 | 36595148.58 | 108°59′41.56″ | 30°52′02.89″ | 292 | 3414994.52 | 36588577.19 | 108°55′33.70″ | 30°51′09.20″ |
| 144 | 3416704.70 | 36595148.58 | 108°59′41.56″ | 30°52′02.89″ | 293 | 3414996.09 | 36588587.67 | 108°55′34.09″ | 30°51′09.25″ |
| 145 | 3416571.17 | 36594920.30 | 108°59′32.93″ | 30°51′58.62″ | 294 | 3414997.26 | 36588595.22 | 108°55′34.38″ | 30°51′09.28″ |
| 146 | 3416434.21 | 36594686.72 | 108°59′24.09″ | 30°51′54.24″ | 295 | 3414998.10 | 36588600.37 | 108°55′34.57″ | 30°51′09.31″ |
| 147 | 3416295.44 | 36594450.57 | 108°59′15.16″ | 30°51′49.80″ | 296 | 3414998.66 | 36588603.63 | 108°55′34.69″ | 30°51′09.33″ |
| 148 | 3416156.49 | 36594214.58 | 108°59′06.23″ | 30°51′45.36″ | 297 | 3414999.00 | 36588605.54 | 108°55′34.77″ | 30°51′09.34″ |
| 149 | 3416019.00 | 36593981.48 | 108°58′57.41″ | 30°51′40.96″ |  |  |  |  |  |

**附表2 公园边界主要拐点坐标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 2000国家大地坐标系 | | 经纬度坐标 | |
| X | Y | 东经 | 北纬 |
| BJ001 | 3415007.19 | 36588614.35 | 108°55′35.10″ | 30°51′09.60″ |
| BJ002 | 3415075.64 | 36588716.14 | 108°55′38.95″ | 30°51′11.80″ |
| BJ003 | 3415193.22 | 36588792.62 | 108°55′41.87″ | 30°51′15.59″ |
| BJ004 | 3415693.71 | 36588860.93 | 108°55′44.60″ | 30°51′31.82″ |
| BJ005 | 3415804.32 | 36588927.93 | 108°55′47.15″ | 30°51′35.40″ |
| BJ006 | 3415828.27 | 36589091.01 | 108°55′53.30″ | 30°51′36.13″ |
| BJ007 | 3415766.23 | 36589839.38 | 108°56′21.44″ | 30°51′33.91″ |
| BJ008 | 3415862.11 | 36590260.34 | 108°56′37.31″ | 30°51′36.91″ |
| BJ009 | 3418634.70 | 36595476.97 | 108°59′54.57″ | 30°53′05.45″ |
| BJ010 | 3418853.65 | 36595944.40 | 109°00′12.24″ | 30°53′12.43″ |
| BJ011 | 3418941.43 | 36596320.04 | 109°00′26.41″ | 30°53′15.17″ |
| BJ012 | 3418874.15 | 36596580.16 | 109°00′36.18″ | 30°53′12.91″ |
| BJ013 | 3418667.19 | 36596780.80 | 109°00′43.66″ | 30°53′06.13″ |
| BJ014 | 3418280.00 | 36596979.90 | 109°00′51.03″ | 30°52′53.50″ |
| BJ015 | 3418112.30 | 36597021.55 | 109°00′52.54″ | 30°52′48.04″ |
| BJ016 | 3417942.56 | 36596976.56 | 109°00′50.79″ | 30°52′42.54″ |
| BJ017 | 3417743.36 | 36596799.58 | 109°00′44.06″ | 30°52′36.13″ |
| BJ018 | 3417492.40 | 36596458.07 | 109°00′31.12″ | 30°52′28.08″ |
| BJ019 | 3415074.37 | 36592398.64 | 108°57′57.53″ | 30°51′10.74″ |
| BJ020 | 3413512.00 | 36590035.53 | 108°56′28.11″ | 30°50′20.67″ |
| BJ021 | 3412978.85 | 36589123.22 | 108°55′53.61″ | 30°50′03.61″ |
| BJ022 | 3412336.77 | 36587652.04 | 108°54′58.06″ | 30°49′43.16″ |
| BJ023 | 3411990.73 | 36586544.26 | 108°54′16.28″ | 30°49′32.22″ |
| BJ024 | 3411914.31 | 36586018.56 | 108°53′56.48″ | 30°49′29.87″ |
| BJ025 | 3411926.39 | 36585698.85 | 108°53′44.46″ | 30°49′30.35″ |
| BJ026 | 3412001.90 | 36585453.53 | 108°53′35.25″ | 30°49′32.86″ |
| BJ027 | 3412183.01 | 36585234.42 | 108°53′27.06″ | 30°49′38.80″ |
| BJ028 | 3412355.55 | 36585135.41 | 108°53′23.39″ | 30°49′44.43″ |
| BJ029 | 3412603.40 | 36585069.20 | 108°53′20.97″ | 30°49′52.49″ |
| BJ030 | 3412799.42 | 36585063.43 | 108°53′20.81″ | 30°49′58.86″ |
| BJ031 | 3413081.92 | 36585112.44 | 108°53′22.74″ | 30°50′08.02″ |
| BJ032 | 3413554.81 | 36585325.42 | 108°53′30.90″ | 30°50′23.32″ |
| BJ033 | 3413960.55 | 36585701.86 | 108°53′45.18″ | 30°50′36.39″ |
| BJ034 | 3414260.21 | 36586126.44 | 108°54′01.25″ | 30°50′46.01″ |
| BJ035 | 3414711.28 | 36586893.47 | 108°54′30.25″ | 30°51′00.45″ |
| BJ036 | 3414832.81 | 36587477.21 | 108°54′52.25″ | 30°51′04.24″ |

**附表3 一级保护区拐点坐标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 点号 | 北纬 | 东经 | 2000国家大地坐标系X | 2000国家大地坐标系Y |
| YJ-1 | 30°50′04" | 108°55′53" | 3413000.476 | 36589119.01 |
| YJ-2 | 30°50′06" | 108°55′53" | 3413067.366 | 36589098.11 |
| YJ-3 | 30°50′12" | 108°55′53" | 3413229.646 | 36589105.69 |
| YJ-4 | 30°50′15" | 108°55′53" | 3413328.645 | 36589094.95 |
| YJ-5 | 30°50′17" | 108°55′52" | 3413379.71 | 36589073.62 |
| YJ-6 | 30°50′20" | 108°55′49" | 3413486.964 | 36589000.02 |
| YJ-7 | 30°50′22" | 108°55′48" | 3413551.098 | 36588982.95 |
| YJ-8 | 30°50′25" | 108°55′49" | 3413631.262 | 36589008.15 |
| YJ-9 | 30°50′29" | 108°55′54" | 3413769.95 | 36589127.73 |
| YJ-10 | 30°50′32" | 108°55′55" | 3413836.251 | 36589160.69 |
| YJ-11 | 30°50′35" | 108°55′55" | 3413938.5 | 36589151.14 |
| YJ-12 | 30°50′38" | 108°55′53" | 3414041.246 | 36589104.09 |
| YJ-13 | 30°50′40" | 108°55′52" | 3414091.684 | 36589059.2 |
| YJ-14 | 30°50′41" | 108°55′49" | 3414127.135 | 36589001.72 |
| YJ-15 | 30°50′42" | 108°55′42" | 3414146.654 | 36588799.13 |
| YJ-16 | 30°50′42" | 108°55′41" | 3414156.027 | 36588775.68 |

**附表4 二级保护区拐点坐标（西南方向）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 2000国家大地坐标系X | 2000国家大地坐标系Y | 北纬 | 东经 | 序号 | 2000国家大地坐标系X | 2000国家大地坐标系Y | 北纬 | 东经 |
| EJ01 | 3414204.309 | 36587995.54 | 30°50′44" | 108°55′12" | EJ33 | 3414396.265 | 36589240.47 | 30°50′50" | 108°55′58" |
| EJ02 | 3414242.078 | 36588049.7 | 30°50′45" | 108°55′14" | **EJ34** | **3414427.845** | **36589301.77** | **30°50′51"** | **108°56′01"** |
| **EJ03** | **3414262.512** | **36588127.72** | **30°50′46"** | **108°55′17"** | EJ35 | 3414435.276 | 36589379.79 | 30°50′51" | 108°56′04" |
| EJ04 | 3414303.381 | 36588181.6 | 30°50′47" | 108°55′18" | **EJ36** | **3414412.984** | **36589468.96** | **30°50′50"** | **108°56′07"** |
| EJ05 | 3414347.965 | 36588241.04 | 30°50′48" | 108°55′21" | EJ37 | 3414373.973 | 36589526.55 | 30°50′49" | 108°56′09" |
| EJ06 | 3414377.688 | 36588267.05 | 30°50′49" | 108°55′22" | **EJ38** | **3414344.25** | **36589554.41** | **30°50′48"** | **108°56′10"** |
| EJ07 | 3414409.268 | 36588281.91 | 30°50′50" | 108°55′22" | EJ39 | 3414256.939 | 36589582.28 | 30°50′45" | 108°56′11" |
| **EJ08** | **3414448.279** | **36588287.48** | **30°50′51"** | **108°55′22"** | EJ40 | 3414198.333 | 36589573.59 | 30°50′43" | 108°56′11" |
| EJ09 | 3414470.571 | 36588322.78 | 30°50′52" | 108°55′24" | **EJ41** | **3414152.857** | **36589549.1** | **30°50′42"** | **108°56′10"** |
| EJ10 | 3414502.152 | 36588348.79 | 30°50′53" | 108°55′25" | **EJ42** | **3413998.938** | **36589407.43** | **30°50′37"** | **108°56′05"** |
| **EJ11** | **3414522.586** | **36588393.37** | **30°50′54"** | **108°55′27"** | EJ43 | 3413942.967 | 36589291.99 | 30°50′35" | 108°56′00" |
| EJ12 | 3414524.444 | 36588437.95 | 30°50′54" | 108°55′28" | EJ44 | 3413890.495 | 36589229.02 | 30°50′33" | 108°55′58" |
| EJ13 | 3414524.444 | 36588534.55 | 30°50′54" | 108°55′32" | **EJ45** | **3413853.764** | **36589155.56** | **30°50′32"** | **108°55′55"** |
| **EJ14** | **3414520.729** | **36588592.14** | **30°50′54"** | **108°55′34"** | EJ46 | 3413834.524 | 36589083.85 | 30°50′32" | 108°55′52" |
| EJ15 | 3414498.436 | 36588647.87 | 30°50′53" | 108°55′36" | **EJ47** | **3413834.524** | **36588966.66** | **30°50′32"** | **108°55′48"** |
| EJ16 | 3414470.571 | 36588711.03 | 30°50′52" | 108°55′39" | EJ48 | 3413820.532 | 36588870.46 | 30°50′31" | 108°55′44" |
| **EJ17** | **3414438.991** | **36588735.18** | **30°50′51"** | **108°55′39"** | **EJ49** | **3413789.048** | **36588756.77** | **30°50′30"** | **108°55′40"** |
| EJ18 | 3414338.677 | 36588777.91 | 30°50′48" | 108°55′41" | **EJ50** | **3413696.347** | **36588559.12** | **30°50′27"** | **108°55′33"** |
| **EJ19** | **3414292.165** | **36588814.74** | **30°50′46"** | **108°55′43"** | EJ51 | 3413664.864 | 36588457.68 | 30°50′26" | 108°55′29" |
| EJ20 | 3414246.517 | 36588857.81 | 30°50′45" | 108°55′44" | EJ52 | 3413650.871 | 36588323 | 30°50′26" | 108°55′24" |
| **EJ21** | **3414185.366** | **36588894.84** | **30°50′43"** | **108°55′45"** | EJ53 | 3413643.875 | 36588256.53 | 30°50′25" | 108°55′21" |
| EJ22 | 3414150.053 | 36588943.94 | 30°50′42" | 108°55′47" | **EJ54** | **3413630.826** | **36588199.97** | **30°50′25"** | **108°55′19"** |
| EJ23 | 3414133.688 | 36588977.53 | 30°50′41" | 108°55′48" | EJ55 | 3413655.014 | 36588151.59 | 30°50′26" | 108°55′17" |
| EJ24 | 3414122.492 | 36589000.78 | 30°50′41" | 108°55′49" | EJ56 | 3413686.841 | 36588124.85 | 30°50′27" | 108°55′16" |
| EJ25 | 3414109.572 | 36589066.24 | 30°50′40" | 108°55′52" | **EJ57** | **3413755.587** | **36588062.47** | **30°50′29"** | **108°55′14"** |
| **EJ26** | **3414111.295** | **36589105.86** | **30°50′40"** | **108°55′53"** | EJ58 | 3413828.153 | 36588025.55 | 30°50′32" | 108°55′13" |
| EJ27 | 3414171.012 | 36589122.24 | 30°50′42" | 108°55′54" | EJ59 | 3413873.983 | 36587997.55 | 30°50′33" | 108°55′12" |
| EJ28 | 3414217.693 | 36589139.82 | 30°50′44" | 108°55′54" | EJ60 | 3413933.818 | 36587970.81 | 30°50′35" | 108°55′11" |
| EJ29 | 3414295.899 | 36589161.04 | 30°50′46" | 108°55′56" | **EJ61** | **3413978.376** | **36587954.26** | **30°50′36"** | **108°55′10"** |
| **EJ30** | **3414347.159** | **36589181.04** | **30°50′48"** | **108°55′56"** | EJ62 | 3414115.868 | 36587938.99 | 30°50′41" | 108°55′09" |
| EJ31 | 3414347.159 | 36589181.04 | 30°50′48" | 108°55′56" | **EJ63** | **3414146.422** | **36587944.08** | **30°50′42"** | **108°55′09"** |
| EJ32 | 3414364.684 | 36589208.89 | 30°50′48" | 108°55′57" |  |  |  |  |  |

注：粗体部分为重要拐点坐标

**附表5 二级保护区拐点坐标（东北方向）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 2000国家大地坐标系X | 2000国家大地坐标系Y | 北纬 | 东经 | 序号 | 2000国家大地坐标系X | 2000国家大地坐标系Y | 北纬 | 东经 |
| **EJ01** | **3417225.703** | **36594657.61** | **30°52′20"** | **108°59′23"** | **EJ13** | **3417090.66** | **36594567.58** | **30°52′16"** | **108°59′20"** |
| EJ02 | 3417232.251 | 36594603.59 | 30°52′20" | 108°59′21" | EJ14 | 3417103.755 | 36594604.41 | 30°52′16" | 108°59′21" |
| EJ03 | 3417222.43 | 36594540.57 | 30°52′20" | 108°59′19" | EJ15 | 3417111.121 | 36594637.15 | 30°52′16" | 108°59′23" |
| **EJ04** | **3417206.879** | **36594514.38** | **30°52′19"** | **108°59′18"** | **EJ16** | **3417111.121** | **36594692.8** | **30°52′16"** | **108°59′25"** |
| EJ05 | 3417194.603 | 36594445.63 | 30°52′19" | 108°59′15" | EJ17 | 3417122.579 | 36594737.82 | 30°52′17" | 108°59′26" |
| **EJ06** | **3417174.96** | **36594417.81** | **30°52′18"** | **108°59′14"** | **EJ18** | **3417143.859** | **36594778.74** | **30°52′17"** | **108°59′28"** |
| EJ07 | 3417125.035 | 36594389.16 | 30°52′17" | 108°59′13" | EJ19 | 3417168.412 | 36594795.93 | 30°52′18" | 108°59′28" |
| **EJ08** | **3417098.026** | **36594385.89** | **30°52′16"** | **108°59′13"** | **EJ20** | **3417213.663** | **36594795.31** | **30°52′20"** | **108°59′28"** |
| EJ09 | 3417066.107 | 36594412.9 | 30°52′15" | 108°59′14" | **EJ21** | **3417228.977** | **36594773.83** | **30°52′20"** | **108°59′28"** |
| **EJ10** | **3417062.014** | **36594431.72** | **30°52′15"** | **108°59′15"** | EJ22 | 3417235.525 | 36594740.27 | 30°52′20" | 108°59′27" |
| EJ11 | 3417061.196 | 36594493.92 | 30°52′15" | 108°59′17" | EJ23 | 3417230.614 | 36594691.17 | 30°52′20" | 108°59′24" |
| EJ12 | 3417072.654 | 36594528.3 | 30°52′15" | 108°59′18" | EJ24 | 3417225.703 | 36594659.25 | 30°52′20" | 108°59′23" |

注：粗体部分为重要拐点坐标

**附表6 三级保护区拐点坐标（西南方向）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 2000国家大地坐标系X | 2000国家大地坐标系Y | 北纬 | 东经 | 序号 | 2000国家大地坐标系X | 2000国家大地坐标系Y | 北纬 | 东经 |
| **SJ01** | **3412299.099** | **36587440.25** | **30°49′42"** | **108°54′50"** | SJ32 | 3412990.245 | 36586968.21 | 30°50′05" | 108°54′32" |
| SJ02 | 3412346.355 | 36587475.69 | 30°49′44" | 108°54′51" | **SJ33** | **3412995.702** | **36586927.29** | **30°50′05"** | **108°54′31"** |
| **SJ03** | **3412411.835** | **36587513.88** | **30°49′45"** | **108°54′53"** | SJ34 | 3413003.887 | 36586856.35 | 30°50′05" | 108°54′28" |
| SJ04 | 3412444.576 | 36587549.35 | 30°49′47" | 108°54′54" | SJ35 | 3412995.702 | 36586818.15 | 30°50′05" | 108°54′27" |
| SJ05 | 3412466.402 | 36587603.92 | 30°49′47" | 108°54′56" | **SJ36** | **3412957.505** | **36586739.03** | **30°50′03"** | **108°54′24"** |
| **SJ06** | **3412493.686** | **36587609.38** | **30°49′48"** | **108°54′57"** | SJ37 | 3412919.308 | 36586692.65 | 30°50′02" | 108°54′22" |
| SJ07 | 3412643.745 | 36587587.55 | 30°49′53" | 108°54′56" | SJ38 | 3412897.481 | 36586659.91 | 30°50′02" | 108°54′21" |
| SJ08 | 3412720.139 | 36587593.01 | 30°49′56" | 108°54′56" | SJ39 | 3412870.198 | 36586613.53 | 30°50′01" | 108°54′19" |
| SJ09 | 3412812.902 | 36587584.82 | 30°49′59" | 108°54′56" | SJ40 | 3412840.186 | 36586558.96 | 30°50′00" | 108°54′17" |
| **SJ10** | **3412875.654** | **36587587.55** | **30°50′01"** | **108°54′56"** | SJ41 | 3412821.087 | 36586509.85 | 30°49′59" | 108°54′15" |
| SJ11 | 3412995.702 | 36587606.65 | 30°50′05" | 108°54′57" | **SJ42** | **3412799.261** | **36586436.19** | **30°49′58"** | **108°54′13"** |
| **SJ12** | **3413113.021** | **36587623.02** | **30°50′09"** | **108°54′57"** | SJ43 | 3412752.879 | 36586392.53 | 30°49′57" | 108°54′11" |
| SJ13 | 3413192.143 | 36587617.56 | 30°50′11" | 108°54′57" | SJ44 | 3412706.497 | 36586370.71 | 30°49′56" | 108°54′10" |
| **SJ14** | **3413369.485** | **36587603.92** | **30°50′17"** | **108°54′57"** | SJ45 | 3412662.843 | 36586354.34 | 30°49′54" | 108°54′09" |
| SJ15 | 3413454.064 | 36587593.01 | 30°50′19" | 108°54′56" | SJ46 | 3412635.56 | 36586340.69 | 30°49′53" | 108°54′09" |
| SJ16 | 3413511.359 | 36587584.82 | 30°50′21" | 108°54′56" | SJ47 | 3412580.993 | 36586327.05 | 30°49′52" | 108°54′08" |
| SJ17 | 3413541.371 | 36587565.72 | 30°50′22" | 108°54′55" | **SJ48** | **3412545.524** | **36586316.14** | **30°49′50"** | **108°54′08"** |
| SJ18 | 3413557.741 | 36587541.17 | 30°50′23" | 108°54′54" | SJ49 | 3412447.304 | 36586288.86 | 30°49′47" | 108°54′07" |
| **SJ19** | **3413560.469** | **36587502.97** | **30°50′23"** | **108°54′53"** | **SJ50** | **3412329.985** | **36586272.49** | **30°49′43"** | **108°54′06"** |
| SJ20 | 3413530.458 | 36587470.23 | 30°50′22" | 108°54′51" | SJ51 | 3412302.702 | 36586280.67 | 30°49′43" | 108°54′06" |
| SJ21 | 3413478.619 | 36587456.59 | 30°50′20" | 108°54′51" | SJ52 | 3412261.776 | 36586294.31 | 30°49′41" | 108°54′07" |
| **SJ22** | **3413429.509** | **36587472.96** | **30°50′19"** | **108°54′52"** | **SJ53** | **3412174.469** | **36586269.76** | **30°49′38"** | **108°54′06"** |
| SJ23 | 3413361.3 | 36587481.14 | 30°50′16" | 108°54′52" | SJ54 | 3412125.359 | 36586288.86 | 30°49′36" | 108°54′07" |
| **SJ24** | **3413314.918** | **36587475.69** | **30°50′15"** | **108°54′52"** | **SJ55** | **3412016.225** | **36586324.32** | **30°49′33"** | **108°54′08"** |
| SJ25 | 3413252.166 | 36587437.49 | 30°50′13" | 108°54′50" | SJ56 | 3411993.904 | 36586435.47 | 30°49′33" | 108°54′12" |
| SJ26 | 3413219.426 | 36587382.92 | 30°50′12" | 108°54′48" | **SJ57** | **3412025.08** | **36586530.11** | **30°49′33"** | **108°54′16"** |
| **SJ27** | **3413159.402** | **36587306.53** | **30°50′10"** | **108°54′45"** | SJ58 | 3412079.638 | 36586673.74 | 30°49′35" | 108°54′21" |
| SJ28 | 3413118.477 | 36587235.59 | 30°50′09" | 108°54′42" | **SJ59** | **3412134.196** | **36586912.02** | **30°49′37"** | **108°54′30"** |
| SJ29 | 3413096.65 | 36587175.57 | 30°50′08" | 108°54′40" | SJ60 | 3412165.372 | 36586956.56 | 30°49′38" | 108°54′32" |
| SJ30 | 3413047.54 | 36587110.09 | 30°50′06" | 108°54′38" | **SJ61** | **3412218.817** | **36587112.44** | **30°49′39"** | **108°54′38"** |
| **SJ31** | **3413006.615** | **36587050.06** | **30°50′05"** | **108°54′36"** | SJ62 | 3412287.85 | 36587354.05 | 30°49′42" | 108°54′47" |

注：粗体部分为重要拐点坐标

**附表7 三级保护区拐点坐标（东北方向）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 2000国家大地坐标系X | 2000国家大地坐标系Y | 北纬 | 东经 | 序号 | 2000国家大地坐标系X | 2000国家大地坐标系Y | 北纬 | 东经 |
| SJ01 | 3416988.19 | 36595437.97 | 30°52′12" | 108°59′52" | **SJ26** | **3417231.518** | **36594190.49** | **30°52′20"** | **108°59′06"** |
| **SJ02** | **3416933.152** | **36595396.36** | **30°52′10"** | **108°59′51"** | SJ27 | 3417255.427 | 36594199.19 | 30°52′21" | 108°59′06" |
| **SJ03** | **3416777.025** | **36595149.62** | **30°52′05"** | **108°59′42"** | **SJ28** | **3417296.723** | **36594240.48** | **30°52′22"** | **108°59′07"** |
| SJ04 | 3416704.967 | 36595036.07 | 30°52′03" | 108°59′37" | **SJ29** | **3417327.151** | **36594336.12** | **30°52′23"** | **108°59′11"** |
| **SJ05** | **3416664.571** | **36594983.66** | **30°52′02"** | **108°59′36"** | SJ30 | 3417324.978 | 36594392.63 | 30°52′23" | 108°59′13" |
| SJ06 | 3416621.991 | 36594888.68 | 30°52′00" | 108°59′32" | **SJ31** | **3417359.753** | **36594488.26** | **30°52′24"** | **108°59′17"** |
| **SJ07** | **3416544.473** | **36594796.97** | **30°51′58"** | **108°59′28"** | SJ32 | 3417409.743 | 36594540.42 | 30°52′26" | 108°59′19" |
| SJ08 | 3416499.71 | 36594719.45 | 30°51′57" | 108°59′25" | SJ33 | 3417472.774 | 36594590.41 | 30°52′28" | 108°59′21" |
| **SJ09** | **3416472.415** | **36594641.93** | **30°51′55"** | **108°59′23"** | **SJ34** | **3417522.764** | **36594666.48** | **30°52′30"** | **108°59′24"** |
| SJ10 | 3416480.463 | 36594602.95 | 30°51′56" | 108°59′21" | SJ35 | 3417568.407 | 36594701.26 | 30°52′31" | 108°59′25" |
| SJ11 | 3416499.058 | 36594555.64 | 30°51′57" | 108°59′19" | SJ36 | 3417596.662 | 36594764.29 | 30°52′32" | 108°59′27" |
| SJ12 | 3416525.14 | 36594492.61 | 30°51′57" | 108°59′17" | **SJ37** | **3417614.05** | **36594857.75** | **30°52′33"** | **108°59′31"** |
| **SJ13** | **3416553.395** | **36594438.27** | **30°51′58"** | **108°59′15"** | SJ38 | 3417611.876 | 36594916.43 | 30°52′33" | 108°59′33" |
| SJ14 | 3416583.824 | 36594386.11 | 30°51′59" | 108°59′13" | **SJ39** | **3417605.356** | **36594990.33** | **30°52′32"** | **108°59′36"** |
| **SJ15** | **3416642.508** | **36594310.03** | **30°52′01"** | **108°59′10"** | SJ40 | 3417561.886 | 36595099 | 30°52′31" | 108°59′40" |
| SJ16 | 3416675.11 | 36594288.3 | 30°52′02" | 108°59′09" | **SJ41** | **3417529.284** | **36595140.3** | **30°52′30"** | **108°59′42"** |
| SJ17 | 3416735.967 | 36594275.26 | 30°52′04" | 108°59′09" | SJ42 | 3417496.682 | 36595222.89 | 30°52′29" | 108°59′45" |
| **SJ18** | **3416777.263** | **36594257.87** | **30°52′06"** | **108°59′08"** | **SJ43** | **3417440.172** | **36595298.96** | **30°52′27"** | **108°59′47"** |
| SJ19 | 3416820.732 | 36594157.89 | 30°52′07" | 108°59′04" | SJ44 | 3417396.702 | 36595325.05 | 30°52′25" | 108°59′48" |
| **SJ20** | **3416855.508** | **36594133.98** | **30°52′08"** | **108°59′03"** | SJ45 | 3417344.539 | 36595344.61 | 30°52′24" | 108°59′49" |
| SJ21 | 3416909.845 | 36594131.81 | 30°52′10" | 108°59′03" | **SJ46** | **3417253.253** | **36595375.04** | **30°52′21"** | **108°59′50"** |
| SJ22 | 3416959.834 | 36594136.16 | 30°52′12" | 108°59′03" | SJ47 | 3417196.743 | 36595425.03 | 30°52′19" | 108°59′52" |
| SJ23 | 3417003.304 | 36594144.85 | 30°52′13" | 108°59′04" | **SJ48** | **3417133.712** | **36595457.63** | **30°52′17"** | **108°59′54"** |
| **SJ24** | **3417092.416** | **36594162.24** | **30°52′16"** | **108°59′05"** | SJ49 | 3417020.692 | 36595446.76 | 30°52′13" | 108°59′53" |
| SJ25 | 3417142.406 | 36594168.76 | 30°52′17" | 108°59′05" |  |  |  |  |  |

注：粗体部分为重要拐点坐标

**附表8** **重庆云阳恐龙国家地质公园主要****地质遗迹评价得分表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 地质遗迹景观 | 等级 | 评分 | 遗迹类型 |
| 1 | 一区恐龙化石墙 | 世界级 | 96 | 古生物 |
| 2 | 老君村典型地层剖面 | 国家级 | 84 | 地质剖面 |
| 3 | 二区化石集中区 | 国家级 | 87 | 古生物 |
| 4 | 三区化石集中区 | 国家级 | 85 | 古生物 |
| 5 | 四区化石集中区 | 国家级 | 89 | 古生物 |
| 6 | 五区化石集中区 | 国家级 | 86 | 古生物 |
| 7 | 六区化石集中区 | 国家级 | 86 | 古生物 |
| 8 | 一区化石集中区 | 国家级 | 89 | 古生物 |
| 9 | 石松村骨骼化石遗迹点 | 省级 | 74 | 古生物 |
| 10 | 单斜构造 | 省级 | 71 | 地质构造 |
| 11 | 肩胛骨骼化石点 | 省级 | 70 | 古生物 |
| 12 | 双壳类化石 | 省级 | 68 | 古生物 |
| 13 | 平行层理 | 地市级 | 54 | 地质构造 |
| 14 | 剥离线理 | 地市级 | 52 | 地质构造 |
| 15 | 钙质结核 | 地市级 | 52 | 地质构造 |
| 16 | 脉状层理 | 地市级 | 51 | 地质构造 |
| 17 | 重荷模 | 地市级 | 53 | 地质构造 |
| 18 | 球形风化 | 地市级 | 52 | 地质构造 |
| 19 | 根劈作用 | 地市级 | 50 | 地质构造 |
| 20 | 波痕构造 | 地市级 | 53 | 地质构造 |
| 21 | 植物化石 | 地市级 | 55 | 古生物 |
| 22 | 差异风化 | 地市级 | 52 | 地貌景观 |
| 23 | 褶皱 | 地市级 | 56 | 地质构造 |
| 24 | 遗迹化石 | 地市级 | 62 | 古生物 |
| 25 | 遗迹化石 | 地市级 | 60 | 古生物 |
| 26 | 老君村磨刀溪一级支流 | 地市级 | 61 | 水体景观 |
| 27 | 老君村切层瀑布 | 地市级 | 62 | 水体景观 |
| 28 | 石松村崩塌 | 地市级 | 53 | 环境地质遗迹景观 |
| 29 | 杨寨村滑坡 | 地市级 | 51 | 环境地质遗迹景观 |
| 30 | 三台村滑坡防护 | 地市级 | 50 | 环境地质遗迹景观 |

**附表9 图书音像出版物一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 图书音像出版物 | 对象 | 内容形式 | 发行量 |
| 中国地质公园丛书---云阳普安 | 游客、学生 | 照片、地图、图表和素描占很大比重，照片配合文字的表达，并具有一定摄影艺术性。反映内容包括典型的地质地貌景观、人文景观、生物景观、气象景观、风土人情等 | 1万册  （近期） |
| 重庆云阳恐龙国家地质公园科学导游手册 | 游客 | 以通俗、易懂、有趣的文笔表现公园的自然地理、地质遗迹、地质景观、历史文化、民俗风情及土特产品。向受众提供丰富的旅游信息、行知大全。表现形式文、图并重，印刷精美 | 5000册  （近期） |
| 重庆云阳恐龙国家地质公园科考指南 | 专家、探险人员 | 主要是有公园内详细的地质资源点的介绍和点位，并且有详细的路线介绍 | 5000册  （远期） |
| 重庆云阳恐龙国家地质公园地质遗迹景观科学解说词 | 游客 | 介绍公园内主要的地质遗迹景观资源，图文并茂，有景观分布位置示意图 | 5000册  （近期） |
| 重庆云阳恐龙国家地质公园画册 | 游客、旅游经销商、政府官员 | 16开精装与简装两种，内容以图片为主，辅以文字说明，图片主要突出重点资源，从旅游角度选取照片，反映园区四季的人文民族风情和自然风光，形式朴实，减少过多后期制作的艺术处理，图片中应包含地质公园旅游线路图与交通区位图 | 1万册  （近期） |
| 重庆云阳恐龙国家地质公园科学导游图 | 游客 | 把公园主要景观，游览线路、游览工具、附属设施位置、救助方式和电话等内容编制在导游图上，印刷出版，作为游客游览公园时的工具 | 1万张  （近期） |
| 重庆云阳恐龙国家地质公园宣传页 | 游客 | 选取重庆云阳恐龙国家地质公园最具特色的风景图片，并附一张区域内旅游环线图和交通区位图，此材料便于在国内外旅游促销会上发放 | 1万张  （近期） |
| 重庆云阳恐龙国家地质公园DVD科普专题片 | 游客 | 根据公园内的资源特色，通过专题片的形式，介绍地质景点的成因，将公园的地质内涵以最通俗易懂的方式展示出来 | 2千万张  （中期） |
| 重庆云阳恐龙国家地质公园风光碟片 | 游客、旅游经销商、政府官员 | 准备充足的素材，以民族风情和自然风光为主  题，进行介绍，最后结尾加入旅游促销口号 | 2万张  近期） |